



**TELWIN®**



**HONDA**



**FIAT**  
**IVECO**

**Mercedes Benz**



# AUTOMOTIVE CATALOGUE

MIG-MAG WELDING - MIG BRAZING - DENT REPAIR  
PLASMA CUTTING - SPOT WELDING - CHARGING & STARTING



# Materials & Automotive

**GB** These days the design/construction of motor vehicles is characterised by more and more exacting requirements:

- **reduction of vehicle weight**, with consequent reduced consumption and hence also reduced atmospheric pollution;
- **increased structural strength**, to respond to increasingly strict crash test standards;
- **protection against corrosion** of certain metals caused by oxidation.

To respond to these requirements the automotive industry is making increasingly widespread use of materials such as **aluminium, high strength steels, galvanised sheet, etc.**

Repair work in the body shop will have to take account of this situation and welding, spot-welding and cutting operations will therefore require equipment that is able to cope efficiently with particular operational aspects relating, for example, to heat transfer, welding/cutting arc stability, the appearance of the finished job, and then the strength of the weld.

**I** La progettazione/costruzione delle attuali autovetture è caratterizzata da alcune esigenze sempre più pressanti:

- **alleggerimento della vettura**, con conseguente riduzione dei consumi e quindi dell'inquinamento atmosferico;
- **incremento della resistenza strutturale**, per rispondere alle norme sempre più restrittive relative ai "crash test";
- **protezione alla corrosione** di alcuni materiali, determinata dalla loro ossidazione.

Per rispondere a questi requisiti, l'industria automobilistica utilizza sempre più diffusamente materiali quali **alluminio, acciai ad alta resistenza, lamiera zincate, etc.**

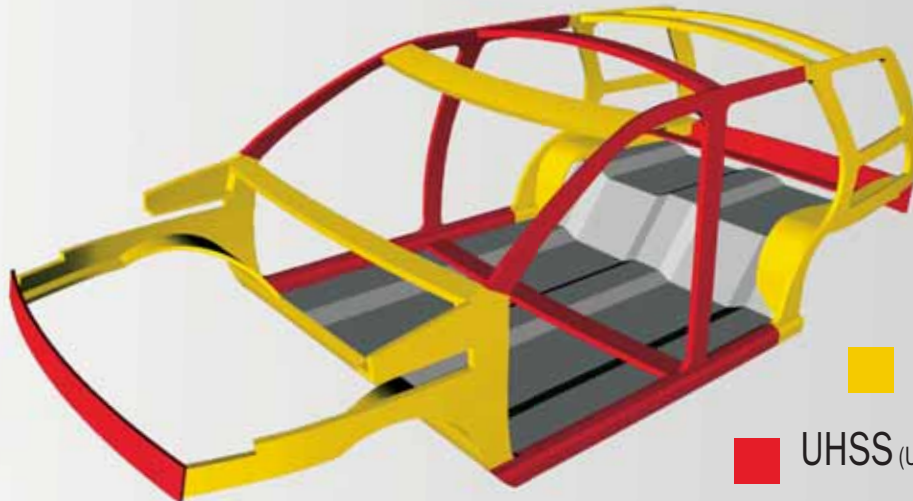
L'attività di riparazione nel settore carrozzeria deve obbligatoriamente tenere conto di questa realtà e quindi, nelle operazioni di saldatura, puntatura, taglio sono richieste attrezzature in grado di affrontare efficacemente particolari aspetti operativi relativi, ad esempio, all'apporto termico, alla stabilità dell'arco di saldatura/taglio, all'estetica dell'intervento, quindi alla tenuta della saldatura.

**F** La conception/construction des voitures actuelles se caractérisent par des exigences croissantes:

- **allègement de la voiture**, avec réduction conséquente des consommations et donc de la pollution atmosphérique;
- **accroissement de la résistance structurale**, pour répondre aux normes de plus en plus strictes des essais de choc;
- **protection contre la corrosion** par oxydation de certains matériaux.

Pour répondre à ces exigences, l'industrie automobile utilise de plus en plus fréquemment des matériaux comme **l'aluminium, les aciers haute résistance, les tôles zinguées, etc.**

L'activité de réparation du secteur de la carrosserie doit obligatoirement tenir compte de cette réalité, et les opérations de soudage, pointage et coupe exigent par conséquent des outils en mesure d'affronter avec efficacité des aspects opérationnels particuliers, par ex. en ce qui concerne l'apport thermique, la stabilité de l'arc de soudage/coupe, l'aspect esthétique de l'intervention et donc la tenue de la soudure.



MS (Mild Steels)

HSS (High Strength Steels)

UHSS (Ultra High Strength Steels)

**E** El diseño/fabricación de los coches actuales se caracteriza por algunas necesidades cuyo peso es cada vez mayor:

- **coches más ligeros**, con la consiguiente reducción de los consumos y por lo tanto de la contaminación atmosférica;
- **aumento de la resistencia estructural**, para responder a las normas cada vez más severas relativas a los "crash tests";
- **protección a la corrosión** de algunos materiales, determinada por su oxidación.

Para responder a estos requisitos, la industria automovilística utiliza cada vez más materiales como **aluminio, aceros de alta resistencia, chapas zincadas, etc.**

La actividad de reparación en el sector de la carrocería debe tener en cuenta obligatoriamente esta realidad, y por lo tanto, en las operaciones de soldadura, soldadura por puntos, corte son necesarias herramientas capaces de afrontar de manera eficaz aspectos operativos especiales relativos, por ejemplo, al aporte térmico, a la estabilidad del arco de soldadura/corte, a la estética de intervención, y por lo tanto a la sujeción de la soldadura.

**D** Einige Anforderungen gewinnen bei der Entwicklung und dem Bau der heutigen Kraftfahrzeuge immer mehr an Bedeutung:

- die **Verringerung des Fahrzeuggewichtes**, durch die eine Senkung des Kraftstoffverbrauches und der Luftverschmutzung angestrebt wird;
- die **Erhöhung der Strukturfestigkeit**, die den immer strengeren Auflagen für "Crashtests" genügen muß;
- der **Schutz** einiger Werkstoffe vor oxidationsbedingter **Korrosion**.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, verarbeitet die Automobilindustrie immer häufiger Werkstoffe wie **Aluminium, hochfeste Stähle oder verzinkte Bleche, usw.**

Bei Reparaturen im Karosseriesektor muß diesen Fakten zwingend Rechnung getragen werden: Zum Schweißen, Punkten und Schneiden sind also Ausrüstungen erforderlich, die bestimmten operativen Gesichtspunkte berücksichtigen, etwa was den Wärmeeintrag, die Lichtbogenstabilität beim Schweißen und Schneiden oder das optische Resultat und somit die Festigkeit der Schweißung anbetrifft.

**RU** Проектирование/строительство современных автомобилей характеризуется определенными все более строгими требованиями:

- **уменьшение веса транспортного средства**, с соответствующим снижением потребления и загрязнения атмосферы;
- **повышение прочности конструкции**, для соответствия все более строгим стандартам дорожных испытаний "crash test";
- **защита некоторых материалов от коррозии**, вызванной их окислением.

Для того, чтобы соответствовать указанным требованиям, автомобильная промышленность все чаще применяет такие материалы, как **алюминий, высокопрочная сталь, оцинкованный лист, и т. д.**

Ремонтные работы в авторемонтных мастерских должны обязательно учитывать эту реальность и, следовательно, при проведении операций сварки, точечной сварки, резки становится необходимым использовать оборудование, способное эффективно работать в данных условиях, например, обеспечивающее необходимую температуру, устойчивость дуги сварки/резки, эстетику обработки, а также прочность сварного шва.



## High Strength Steels

- GB** Classified into various types (**HSS, UHSS, AHSS-e.g boron steel**), they are considerably lighter in weight than conventional steel and have improved mechanical properties as regards static and dynamic strength, mouldability and energy absorption. Their use for both structural and non- structural vehicle parts has significantly increased. Welding, spot-welding and cutting operations therefore require equipment that perfectly respects the properties of these materials and ensures a high quality finish for every job.
- I** Rappresentati in varie tipologie (**HSS, UHSS, AHSS-es. acciaio al boro**), hanno un peso sensibilmente inferiore all'acciaio convenzionale e caratteristiche meccaniche migliorative circa la resistenza statica e dinamica, la formabilità, l'assorbimento di energia. Significativa è la crescita del loro utilizzo in parti strutturali e non dei veicoli. Le operazioni di saldatura, puntatura e taglio richiedono quindi attrezzature perfettamente aderenti alle caratteristiche di questi materiali, assicurando in ogni intervento una alta qualità di esecuzione.
- F** En différents types (**HLE, THLE, UHLE-ex. aciers au bore**), ils offrent un poids sensiblement inférieur à l'acier classique et des caractéristiques mécaniques supérieures en termes de résistance statique, dynamique, formabilité et absorption d'énergie. Leur utilisation s'accroît de façon significative pour les parties structurelles, et non pour celles du véhicule. Les opérations de soudage, pointage et coupe exigent donc des outils correspondant parfaitement aux caractéristiques de ces matériaux et assurant une haute qualité d'exécution pour tous les types d'interventions.
- E** Representados en varios tipos (**HTS, UHTS, AHTS - Ej. acero al boro**), tienen un peso sensibilmente inferior al acero convencional y características mecánicas mejores respecto a la resistencia estática y dinámica, la formabilidad, la absorción de energía. Es significativo el crecimiento de su utilización en partes estructurales y no estructurales de los vehículos. Las operaciones de soldadura, soldadura por puntos, y corte requieren, por lo tanto, equipamientos perfectamente adherentes a las características de estos materiales, asegurando en cualquier intervención una alta calidad de ejecución.
- D** In zahlreichen Sorten vertreten (**HSS, UHSS, AHSS- z. B. Borstahl**), weisen sie ein erheblich geringeres Gewicht auf als herkömmlicher Stahl. Was die mechanischen Eigenschaften, die statische und dynamische Festigkeit, die Verformbarkeit und die Energieabsorption angeht, schneiden sie besser ab. Bezeichnend ist in diesem Zusammenhang ihre wachsende Bedeutung für tragende und nicht tragende Fahrzeugteile. Zum Schweißen, Punkten und Schneiden sind deshalb Ausrüstungen erforderlich, die genau auf die Eigenschaften dieser Werkstoffe zugeschnitten sind und stets eine hohe Endqualität sicherstellen.
- RU** Представленные разными типами (**HSS, UHSS, AHSS- например, сталь с бором**), они обладают весом, значительно меньшим по сравнению с обычной сталью, и улучшенными механическими характеристиками статической и динамической прочности, способностью к формовке, поглощением энергии. Их использование в структурных и прочих частях автотранспортных средств значительно возросло. Операции сварки, точечной контактной сварки и резки требуют оборудования, полностью соответствующего характеристикам данных материалов, гарантируя высокое качество исполнения при любых операциях.

## Aluminium

- GB** Present in the form of various alloys (**Al&Si,Mg,Zn**), it is characterised by being considerably lighter than steel, by its ductility, corrosion resistance and recyclability. Its high thermal conductivity and the presence of a surface film of oxide, alumina, require specific working methods such as TIG welding, AC/MIG pulsed welding, or capacitive discharge/MF inverter spot welding.
- I** Presente sotto forma di varie leghe (**Al&Si,Mg,Zn**) si caratterizza per la notevole leggerezza rispetto all'acciaio, la duttilità, la resistenza alla corrosione e la riciclabilità. La sua elevata conducibilità termica e la presenza di una pellicola superficiale di ossido, l'allumina, richiedono tecniche specifiche di intervento quali, ad esempio, saldatura TIG AC/MIG pulsato, puntatura a scarica capacitiva/ad inverter MF.
- F** En différents types d'alliages (**Al&Si,Mg,Zn**), se caractérise par sa remarquable légèreté par rapport à l'acier, sa ductilité, sa résistance à la corrosion et sa capacité de recyclage. Sa conductibilité thermique élevée et la présence d'une pellicule superficielle d'oxyde, l'alumine, exigent des techniques d'intervention spécifiques, comme par ex. le soudage TIG CA/MIG pulsé, le soudage par point à décharge capacitive/à inverter MF.
- E** Presente bajo forma de varias aleaciones (**Al&Si,Mg,Zn**) se caracteriza por la notable ligereza respecto al acero, la ductilidad, la resistencia a la corrosión y la reciclabilidad. Su elevada conductividad térmica y la presencia de una película superficial de óxido, la alúmina, requieren técnicas específicas de intervención como, por ejemplo, soldadura TIG AC/MIG pulsado, soldadura por puntos por descarga capacitiva / por inverter MF.
- D** Dieser in verschiedenen Legierungen (**Al&Si,Mg,Zn**) verwendete Werkstoff zeichnet sich im Vergleich zum Stahl durch sein geringes Gewicht, seine Streckbarkeit, Korrosionsbeständigkeit und Wiederverwendbarkeit aus. Wegen seiner guten Wärmeleitfähigkeit und der oberflächlichen Aluminiumoxidschicht sind spezielle Verfahrenstechniken erforderlich, etwa das AC-WIG / pulsierte MIG-Schweißen, oder das Kondensatorenladungsbolzenschweißen / Inverterschweißen MF.
- RU** Присутствует в форме различных сплавов (**Al&Si,Mg,Zn**) и отличается повышенной легкостью по сравнению со сталью, податливостью при обработке, лучшим сопротивлением коррозии и подлежит повторной утилизации. Его повышенная теплопроводность и наличие поверхностной пленки оксида, глинозема, требуют особых техник работы, например, сварки TIG (вольфрамовых электродом) AC/ импульсной сварки MIG, точечной сварки с разрядом конденсаторов/с инвертером MF.

## Galvanised Sheet Metal

- GB** Characterised by a protective treatment, **galvanisation**, of carbon steel and high strength steel sheet these materials have high corrosion resistance. Repair work should therefore prevent damage to this protection by making use of working methods with low heat transfer, such as MIG brazing.
- I** Caratterizzate da un trattamento protettivo, la **zincatura**, effettuato su lamiere di acciai al carbonio o ad alta resistenza, offrono una elevata protezione alla corrosione. Gli interventi di riparazione devono quindi salvaguardare tale protezione sfruttando quindi tecniche operative a basso apporto termico come la brasatura MIG.
- F** Caractérisées par un traitement de protection, le **zingage**, effectué sur des tôles d'acier au carbone ou haute résistance, elles offrent une protection élevée contre la corrosion. Les interventions de réparation doivent par conséquent préserver cette protection en utilisant des techniques opérationnelles à bas apport thermique, comme le brasage MIG.
- E** Caracterizadas por un tratamiento de protección, el **zincado**, efectuado sobre chapas de acero al carbono de alta resistencia, ofrecen una elevada protección a la corrosión. Por lo tanto, las intervenciones de reparación deben salvaguardar dicha protección aprovechando técnicas operativas de bajo aporte térmico como la cobresoldadura MIG.
- D** Bleche aus Kohlenstoffstahl oder hochfestem Stahl werden einer speziellen Behandlung, der **Verzinkung**, unterzogen und bieten dadurch einen wirksamen Korrosionsschutz. Bei Reparaturarbeiten muß dieser Schutz durch Verfahren mit geringem Wärmeeintrag, etwa das MIG-Löten, bewahrt werden.
- RU** Характеризуется защитной обработкой методом цинкования, **выполненной** на листах углеродистой стали или на листах высокопрочной стали, прекрасно защищающей от коррозии. Операции по ремонту не должны нарушать данный защитный слой, используя рабочие техники с низкой температурой, такие, как пайка MIG.



# Mig Welding & Plasma Cutting

## Mig Brazing

**GB** The solution for working on **galvanized sheet**.

It makes it possible to work at lower temperatures (900°C) compared to traditional MIG welding (1500°C).

Only the weld material (CuSi3 or CuAl8) is melted during welding, thus preventing damage to the protective layer of zinc, also on the surface opposite to the welding process.

Reduced heat transfer leads to reduced distortion and low perforation risk to the galvanized sheet. Finishing work is therefore much simpler.

**I** La soluzione per operare su **lamiera zincate**.

Permette di lavorare a temperature più basse (900°C) rispetto alla tradizionale saldatura MIG (1500°C).

La saldatura avviene con la sola fusione del materiale di apporto (CuSi3 o CuAl8) evitando così di danneggiare la protezione dello strato di zinco anche sulla superficie opposta alla lavorazione.

Il limitato apporto termico consente una ridotta distorsione ed un basso rischio di perforazione della lamiera zincata.

Il lavoro di rifinitura viene quindi notevolmente semplificato.

**F** La solution pour traiter les **tôles zinguées**.

Permet de travailler à des températures plus basses (900°C) qu'avec le soudage classique MIG (1500°C).

Le soudage s'effectue uniquement au moyen de la fusion du matériau d'apport (CuSi3 o CuAl8), ce qui évite ainsi d'endommager la protection de la couche de zinc, y compris sur la surface opposée au traitement.

L'apport thermique limité permet une distorsion réduite et un faible risque de perforation de la tôle zinguée.

Le travail de finition s'en trouve remarquablement simplifié.

**E** La solución para trabajar en **chapas zincadas**.

Permite trabajar a temperaturas más bajas (900°C) respecto a la tradicional soldadura MIG (1500°C).

La soldadura se produce sólo con la fusión del material de aporte (CuSi3 o CuAl8) evitando de esta manera dañar la protección de la capa de zinc incluso en la superficie opuesta a la elaboración. El limitado aporte térmico permite una reducida distorsión y un bajo riesgo de perforación de la chapa zincada. Por lo tanto, el trabajo de acabado se simplifica notablemente.

**D** Die Lösung zum Bearbeiten **verzinkter Blechen**, die mit geringeren

Temperaturen (900°C) auskommt, als das herkömmliche MIG-Schweißverfahren (1500°C).

Geschweißt wird ausschließlich durch das Schmelzen des Zusatzwerkstoffes (CuSi3 oder CuAl8). Dadurch wird der Schutz der Zinkschicht auch auf der Seite nicht beschädigt, die der bearbeiteten Fläche abgewandt ist.

Durch den vergleichsweise geringen Wärmeeintrag verzieht sich das Blech nur wenig, die Lochbrandgefahr ist gering.

Nachbearbeitungen werden dadurch erheblich vereinfacht.

**RU** Это решение для работы на **оцинкованных листах**.

Позволяет работать при более низких температурах (900°C) по сравнению с традиционной сваркой MIG (1500°C).

Сварка выполняется только при расплаве присадочного материала (CuSi3 или CuAl8), не повреждая таким образом слой цинка, в том числе на противоположной поверхности сварки. Ограниченная температура приводит к меньшему деформированию и снижает риска перфорации оцинкованного листа.

Таким образом значительно упрощается обработка.

## Mig Welding

**GB** Material that is thin and has particular physical properties needs to

be worked at low current levels and it is therefore necessary to use equipment that guarantees efficient control (**DYNAMIC SHORT ARC**) of the welding parameters (low heat transfer, arc stability, lack of spatter, good looking weld, clean weld pool etc.). Excellent results are guaranteed by using the **MIG PULSED** functions present on the SINERGIC power sources, where making the parameter settings is simplicity itself.

**I** Spessori sottili e particolari caratteristiche fisiche dei materiali

richiedono di operare a bassi livelli di corrente e quindi necessitano di attrezzature che garantiscano un efficace controllo (**DYNAMIC SHORT ARC**) dei parametri di saldatura (basso trasferimento di calore, stabilità dell'arco, assenza di spruzzi, estetica della saldatura, pulizia del bagno, etc.). Risultati eccellenti sono garantiti dall'utilizzo della funzionalità in **MIG PULSATO**, presente su generatori SINERGICI, i quali permettono una estrema semplicità di impostazione dei parametri.

**F** Les épaisseurs réduites et les caractéristiques physiques

particulières des matériaux exigent d'intervenir à des niveaux de courant réduits et donc des outils garantissant un contrôle effectif (**DYNAMIC SHORT ARC**) des paramètres de soudage (faible transfert de chaleur, stabilité de l'arc, absence de projections, aspect esthétique du soudage, propreté du bain, etc.).

D'excellents résultats sont assurés avec l'utilisation de la fonction **MIG PULSÉ**, prévue sur les générateurs SYNERGIQUES, qui offrent une grande simplicité de configuration des paramètres.

**E** Espesores finos y especiales características físicas de los materiales

requieren operar a bajos niveles de corriente y por lo tanto necesitan equipamientos que garanticen un eficaz control (**DYNAMIC SHORT ARC**) de los parámetros de soldadura (baja transferencia de calor, estabilidad del arco, ausencia de salpicaduras, estética de la soldadura, limpieza del baño, etc.). Se garantizan resultados excelentes con la funcionalidad en **MIG PULSADO**, presente en los generadores SINERGICOS, los cuales permiten una extrema sencillez de programación de los parámetros.

**D** Geringe Wandstärken und besondere physikalische Eigenschaften der

Werkstoffe erfordern bei der Arbeit geringe Strompegel und somit Ausrüstungen, die eine wirksame Steuerung (**DYNAMIC SHORT ARC**) der Schweißparameter sicherstellen (geringe Wärmeübertragung, Lichtbogenstabilität, keine Schweißspritzer, Optik der Schweißstelle, Reinheit des Schmelzbades, etc.). Vorzügliche Ergebnisse sind garantiert mit der Betriebsart **MIG PULSIERT** bei SYNERGISTISCHEN Generatoren, deren Schweißparameter sich auf einfachste Weise verstellen lassen.

**RU** Малые толщины и особые физические характеристики материалов требуют

работы с низкими значениями тока и требуют использования оборудования, гарантирующего эффективный контроль (**DYNAMIC SHORT ARC**) параметров сварки (низкая передача тепла, устойчивость дуги, отсутствие брызг, внешний вид сварки, чистота расплава, и т. д.).

Прекрасные результаты гарантированы при использовании техники **ИМПУЛЬСНОЙ СВАРКИ MIG**, имеющейся на **СИNERГИЧЕСКИХ** генераторах, обеспечивающих совершенную простоту настроек параметров.

## Plasma Cutting

**GB** The hardness of the new materials (HSS, UHSS etc.) requires the use of

**plasma cutting systems** to replace traditional mechanical cutting tools. In addition, with inverter technology, working at minimum currents (with the TECNICA PLASMA 31, TECHNOLOGY PLASMA 41 and 54 K models), it is possible to work on sheets that are near each other and cut the top one without cutting into the one underneath.

**I** Le caratteristiche di durezza dei nuovi materiali (HSS, UHSS,...) richiedono

l'utilizzo di **impianti di taglio al plasma** in sostituzione degli utensili meccanici tradizionali. Grazie alla tecnologia inverter, inoltre, l'intervento a minime correnti (mod. TECNICA PLASMA 31, TECHNOLOGY PLASMA 41 e 54 K) consente di operare su lamiera ravvicinate riuscendo a tagliare quella superiore senza incidere quella inferiore.

**F** Les caractéristiques de dureté des nouveaux matériaux (HLE, THLE,...) exigent

l'utilisation d'installations de **coupe au plasma** au lieu des outils mécaniques classiques. Grâce à la technologie inverseur, l'intervention à des courants minimaux (mod. TECNICA PLASMA 31, TECHNOLOGY PLASMA 41 et 54 K) permet de traiter des tôles proches en découpant la tôle supérieure sans endommager la tôle inférieure.

**E** Las características de dureza de los nuevos materiales (HTS, UHTS,...)

requieren la utilización de instalaciones de **corte al plasma** en sustitución de las herramientas mecánicas tradicionales. Gracias a la tecnología inverter, además, la intervención a mínimas corrientes (mod. TECNICA PLASMA 31, TECHNOLOGY PLASMA 41 y 54 K) permite operar en chapas cercanas, consiguiendo cortar la superior sin incidir en la inferior.



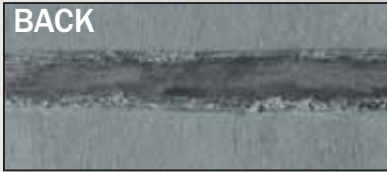
## Mig Brazing



FRONT



BACK



- GB Galvanized Sheets
- I Lamiere Zincate
- F Tôles Zinguées
- E Chapas Zincadas
- D Verzinkte Bleche
- RU Оцинкованные Листы

# HSS FRIENDLY



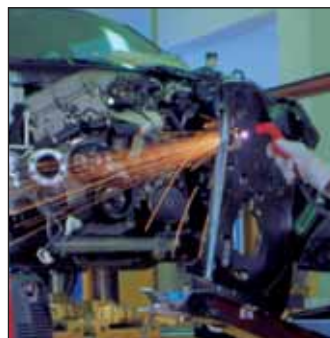
## Pulse/Pulse on Pulse



- GB PULSE welding (fig.1) and PULSE ON PULSE (fig.2) on aluminium
- RU ПУЛЬСОВАЯ сварка (рис.1) и ДВОЙНАЯ ПУЛЬСОВАЯ сварка (рис.2) алюминия

Die Härteeigenschaften der neuen Werkstoffe (HSS, UHSS,...) erfordern den Einsatz von **Plasmaschneideanlagen** anstatt traditioneller mechanischer Werkzeuge. Dank der Invertertechnik läßt sich mit Kleinstströmen (Modell TECNICA PLASMA 31, TECHNOLOGY PLASMA 41 und 54 K) das obere von zwei nahegelegenen Blechen durchtrennen, ohne das untere anzuschneiden.

Характеристики твердости новых материалов (HSS, UHSS,...) требуют использования **установок плазменной резки**, вместо традиционных механических систем. Благодаря технологии инвертера, работа с минимальным током (мод. TECNICA PLASMA 31, TECHNOLOGY PLASMA 41 и 54 K) позволяет работать на сближенных металлических листах, разрезая верхний лист и не затрагивая до нижнего листа.



# The Power of Efficiency!

## Made in TELWIN

Optimised production efficiency, using sophisticated proprietary technology to make welding operations simpler and easier.



# Spot Welding

## Continuous & Pulsed Spot Welding

- GB** Work in the body shop is carried out using two spot-welding modes: **continuous** and **pulsed**. The former is used on sheet metal without surface treatment (e.g. polished sheet) and can be used to achieve high productivity; the latter is used for working on sheet metal with traces of paint or oxidised, galvanised or high stress sheet. In particular pulsed welding with medium frequency direct current (MFDC inverter) makes it possible to achieve an even more precise, quicker dynamic and control of the spot weld, which are fundamental requirements when working on the new materials.
- I** Gli interventi in carrozzeria prevedono due modalità di puntatura: in **continuo** e in **pulsato**. La prima si utilizza su lamiere non trattate superficialmente (es. lamiere lucide) e consente di ottenere una elevata produttività; la seconda è utilizzata per lavorazioni su lamiere con tracce di vernice, ossidate, zincate, o ad alto limite di snervamento (high stress).  
In particolare, il pulsato in corrente continua a media frequenza (MFDC inverter) consente una dinamica e un controllo della puntatura ancora più precisi e rapidi, fondamentali per interventi sui nuovi materiali.
- F** Les interventions en carrosserie prévoient deux modes de pointage: en **continu** et en **pulsé**. Le premier s'utilise sur des tôles non traitées en surface (ex. tôles polies) et permet une haute productivité ; le second est utilisé pour les interventions sur des tôles portant des traces de peinture, oxydées, zinguées ou à haute limite d'élasticité. Le mode pulsé à courant continu et fréquence moyenne (MFDC inverter) augmente la précision et la rapidité dynamique et du contrôle du pointage, qualité essentielle pour le traitement des nouveaux types de matériaux.
- E** Las intervenciones en carrocería prevén dos modalidades de soldadura por puntos: en **continuo** y en **pulsado**. La primera se utiliza en chapas no tratadas superficialmente (por ejemplo, chapas pulidas) y permite obtener una elevada productividad; la segunda para elaboraciones en chapas con restos de pintura, oxidadas, zincadas o un alto límite de deformación (high stress). En especial, el pulsado en corriente continua de media frecuencia (MFDC inverter) permite una dinámica y un control de la soldadura por puntos aún más precisos y rápidos, fundamentales para intervenciones en los nuevos materiales.
- D** Bei Karosseriearbeiten kommen zwei Punktschweißarten zum Einsatz: der **kontinuierliche** und der **pulsierte** Betrieb. Die erstgenannte Betriebsart ist durch eine hohe Produktivität gekennzeichnet und wird auf Blechen verwendet, deren Oberfläche unbehandelt ist (etwa Glanzblech). Die zweite Betriebsart wird für Bearbeitungen von Blechen mit Lackspuren, von oxidierten, verzinkten oder solchen Blechen mit hoher Streckgrenze (High Stress) benutzt. Das pulsierte Gleichstromverfahren mit mittlerer Frequenz (MFDC Inverter) ermöglicht eine noch genauere und reaktionsschnellere Dynamik und Steuerung beim Punkten, was für Arbeiten an neuen Werkstoffen von grundlegender Bedeutung ist.
- RU** Работы в автомастерских предусматривают два типа точечной сварки: **непрерывной** и **импульсной**. Первый тип сварки используется на необработанных на поверхности листах (напр., блестящие листы) и позволяет получить высокую производительность; второй тип сварки используется на листах со следами краски, оксидов, оцинкованных листах, или с высоким пределом текучести (высокопрочных). В частности, импульсы при постоянном токе средней частоты (инвертер MFDC) обеспечивают динамику и еще более точное и быстрое управление точечной сваркой, в особенности при работе с новыми материалами.

## Spot Welding & Inverter

- GB** **Medium frequency direct current (MFDC) inverter technology** guarantees considerable advantages compared to traditional low frequency alternating current systems:
- **Lower absorption:** DC current favours an increase in the power factor and hence a noticeable reduction in current absorption from the power supply line.
  - **Excellent appearance and strength of spot welds** (Fig.3): the inverter dynamic ensures much lower working times (1ms) compared to traditional systems (20ms); DC current gives efficient heat transfer.
  - **High power and compactness:** inverter technology allows systems to be structured with high available currents but with reduced overall dimensions.
  - **Constant control of the spot-welding process:** inverter technology makes it possible to achieve strict control of all welding parameters and extremely rapid reaction times in restoring optimal working conditions.
  - **Reduced ejection of melted material:** DC current ensures that regular heat transfer (Fig.4a) is reached in a much shorter time compared to AC systems (Fig.4b); this reduces the ejection of melted material.
- I** **La tecnologia ad inverter in corrente continua a media frequenza (MFDC)** garantisce notevoli vantaggi rispetto ai sistemi tradizionali a bassa frequenza in corrente alternata:
- **Minore assorbimento:** la corrente in DC favorisce un aumento del fattore di potenza, quindi una notevole riduzione dell'assorbimento di corrente dalla linea di alimentazione.
  - **Ottima estetica e tenuta dei punti** (Fig.3): la dinamica dell'inverter garantisce tempi di lavoro molto inferiori (1ms) rispetto ai sistemi tradizionali (20ms); la corrente in DC consente un efficace trasferimento termico.
  - **Elevata potenza e compattezza:** La tecnologia inverter consente di strutturare sistemi con alte correnti
- **Costante controllo del processo di puntatura:** la tecnologia inverter consente il controllo puntuale di tutti i parametri di saldatura e tempi di reazione estremamente rapidi per il ripristino delle condizioni ottimali di lavoro.
- Riduzione di espulsione di materiale fuso:** la corrente in DC garantisce un apporto di calore (Fig.4a) a regime in tempi molto inferiori rispetto ai sistemi in AC (Fig.4b); questo riduce l'espulsione di materiale fuso.
- F** **La technologie à inverseur en courant continu à fréquence moyenne (MFDC)** garantit des avantages remarquables par rapport aux systèmes traditionnels à basse fréquence en courant alternatif:
- **Absorption réduite:** le courant CC favorise l'augmentation du facteur de puissance et donc une réduction notable de l'absorption de courant par la ligne d'alimentation.
  - **Excellent aspect esthétique et tenue des points** (Fig.3): la dynamique de l'inverseur permet des temps d'intervention bien inférieurs (1ms) aux systèmes classiques (20ms) ; le courant en CC permet un transfert thermique efficace.
  - **Puissance et aspect compact supérieurs:** La technologie inverseur permet de structurer des systèmes avec de hauts courants disponibles s'associant à un encombrement réduit.
  - **Contrôle constant du procédé de pointage:** la technologie inverseur permet le contrôle ponctuel de tous les paramètres de soudage et des temps de réaction extrêmement rapides pour le rétablissement des conditions optimales de fonctionnement.
  - **Réduction de l'expulsion de matériau fondu:** le courant CC garantit un apport de chaleur (Fig.4a) à plein régime avec des temps bien inférieurs aux systèmes CA (Fig.4b), ce qui permet de réduire l'expulsion de matériau fondu.
- E** **La tecnología por inverter en corriente continua a media frecuencia (MFDC)** garantiza notables ventajas respecto a los sistemas tradicionales de baja frecuencia en corriente alterna:

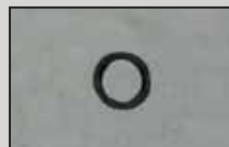
### Types of spots



Inverter Spot  
HSS Steel 2+2 mm



Inverter Spot  
Stainless Steel  
2+2mm



Inverter Spot  
Steel 3+3 mm



Traditional Spot  
Steel 3+3 mm



SPOT/HOUR	MODULAR 20/21	DIGITAL MODULAR 230-400	SPOTTER 7000	SPOTTER 9000	SPOTTER 9000	SPOTTER 9000 AQUA	INVERSPOTTER 10000	INVERSPOTTER 12000	INVERSPOTTER 13000								
CLAMP ARMS COOLING	AIR	AIR	AIR	AIR	WATER	FULL WATER	AIR	FULL WATER	AIR								
THICKNESS	CONTINUOUS		PULSE		CONTINUOUS		PULSE		CONTINUOUS		PULSE		CONTINUOUS		PULSE		
0,6+0,6	380	380	150	230	100	245	105	460	204	1290	570	1300	1100	2400	1300	1050	800
0,8+0,8	280	280	115	215	80	225	85	430	160	1200	450	1050	900	1800	1030	815	650
1+1	200	200	90	200	65	210	70	400	130	1058	340	700	600	1500	900	550	480
1,2+12	-	130	65	165	50	175	53	330	100	924	280	600	500	1200	760	500	430
1,5+1,5	-	75	50	100	43	105	45	200	86	574	245	350	300	1050	550	320	290
2+2	-	42	35	-	-	38	22	75	44	230	135	250	200	720	480	225	180
2,5+2,5	-	-	-	-	-	22	18	44	36	125	100	130	100	480	380	130	100
3+3	-	-	-	-	-	18	18	36	36	100	100	100	80	360	280	95	80

• **Menor absorción:** la corriente en CC favorece un aumento del factor de potencia, por lo tanto una notable reducción de la absorción de corriente de la línea de alimentación.

• **Óptima estética y sujeción de los puntos** (Fig.3): la dinámica del inverter garantiza tiempos de trabajo muy inferiores (1ms) respecto a los sistemas tradicionales (20 ms); la corriente en CC permite una eficaz transferencia térmica.

• **Elevada potencia y medidas compactas:** la tecnología inverter permite estructurar sistemas con altas corrientes disponibles con unas dimensiones reducidas.

• **Constante control del proceso de soldadura por puntos:** la tecnología inverter permite el control puntual de todos los parámetros de soldadura y tiempos de reacción extremadamente rápidos para el restablecimiento de las condiciones óptimas de trabajo.

• **Reducción de expulsión del material fundido:** la corriente en CC garantiza un aporte de calor (Fig.4a) en régimen en tiempos muy inferiores respecto a los sistemas CA (Fig.4b); esto reduce la expulsión del material fundido.

• **Die Invertertechnik mit mittelfrequenter Gleichstrom (MFDC)** hat gegenüber herkömmlichen Systemen mit nieder frequenter Wechselstrom erhebliche Vorteile:

• **Geringere Stromaufnahme:** der Gleichstrom DC führt zu einem höheren Leistungsfaktor und somit zu einer merklich reduzierten Stromaufnahme von der Versorgungsleitung.

• **Optisch sehr anspruchsvolle und haltbare Schweißpunkte** (Fig.3): die Dynamik des Inverters garantiert Arbeitszeiten (1 ms), die weit unter denen traditioneller Systeme (20ms) liegen; der Gleichstrom DC ermöglicht einen wirkungsvollen Wärmeübergang.

• **Hohe Leistung und kompakte Bauweise:** Mit Hilfe der Invertertechnik lassen sich Systeme mit hohen Stromstärken und geringem Platzbedarf bauen.

• **Ständige Kontrolle des Punktschweißprozesses:** die Invertertechnik ermöglicht

die punktgenaue Steuerung sämtlicher Schweißparameter und äußerst schnelle Reaktionszeiten, innerhalb derer die optimalen Arbeitsbedingungen wiederhergestellt werden.

• **Geringerer Ausstoß von Schmelzmaterial:** Beim Gleichstrom DC dauert der Wärmeeintrag (Fig.4a) im Betrieb sehr viel kürzer, als bei AC-Systemen (Fig.4b). Folglich wird weniger Schmelzmaterial ausgestoßen.

• **Технологии с инвертером при постоянном токе со средней частотой (MFDC)**

гарантируют значительные преимущества по сравнению с традиционными системами с низкой частотой при переменном токе:

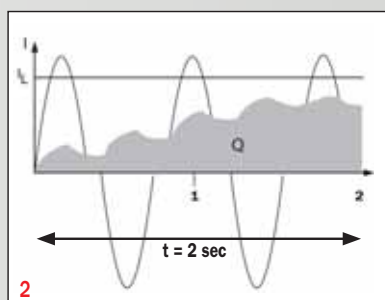
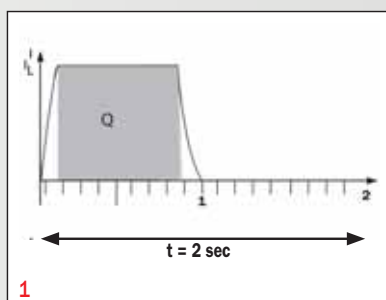
• **Меньшее поглощение:** постоянный ток DC способствует увеличению силового фактора, то есть приводит к значительному снижению поглощения тока от линии питания.

• **Прекрасная эстетика и прочность точек сварки** (Рис.3): динамика инвертера гарантирует более низкое время обработки (1мс) по сравнению с традиционными системами (20 мс); постоянный ток DC обеспечивает эффективную передачу тепла.

• **Высокая мощность и компактность:** технология инвертера позволяет создавать системы с высоким током

• **Постоянное управление процессом точечной сварки:** технология инвертера позволяет точно контролировать все параметры сварки и очень быстрое время реакции для восстановления оптимальных условий работы.

Снижение выделения расплавленного материала: постоянный ток DC гарантирует подачу необходимого для работы тепла (Рис.4а) за гораздо меньшее время по сравнению с системами с переменным током AC (Рис.4б); это снижает образование брызг расплавленного материала.



Heat transfer "Q" of a threephase inverter welding machine (DCMF), see Fig.1, and of a traditional singlephase spot welding machine (ACLF), see Fig.2.

The heat (Q) necessary to perform the spot is delivered by the DC inverter spot welding machine in a much shorter time in comparison with an AC traditional spot welding machine.

Нагрев "Q", образованный трехфазным инвертером (DCMF) (см. рис. 1) и традиционным однофазовым сварочным аппаратом (ACLF), (см. рис. 2). Нагрев "Q" необходимый для контактной сварки, образуется инвертером DC в более короткое время, чем традиционным аппаратом для контактной сварки AC.



SMART INDUCTOR 5000 TWISTER

pag.9



TECHNOMIG 210 DUAL SYNERGIC

pag.14



TECHNOMIG 215 DUAL SYNERGIC

pag.15



TECHNOMIG 223 TREO SYNERGIC

pag.16



INVERSPOTTER 14000 SMART AQUA

pag.50



DOCTOR CHARGE 30, 50

pag.58-59



PULSE 30, 50

pag.60-61



DEFENDER 8

pag.62



BATTERY TESTERS T125, T500, DV300, BTS350

pag.79





● Induction heating system that is an intelligent solution for speeding up and simplifying the removal of glued (windows, rear windows, plastic parts, stickers, glass roofs, interior and exterior trims, etc.) or blocked (bolts, bearings, gears, etc.) parts as well to facilitate the repair of hail dents. It is particularly suitable for vehicle bodies, and guarantees greatly reduced intervention times. It adjusts its intensity in an intelligent and completely automatic manner (Smart Power) using an innovative DynamicCheck microprocessor system. Using the principle of electromagnetic induction, it can transfer a large amount of heat to a specific area (Smart Protection) in just a few seconds. In this way it does not damage glass, rubber, plastic and painted surfaces in the area being worked on, or even in the surrounding areas. For maximum practicality and operator safety, it activates automatically (Smart Activation) near the area in which it has to work. Characteristics: intelligent control by DynamicCheck system • user-friendly digital panel • automatic and manual mode • activation and correct operation signals • pushbutton control for Super Remover and Glass Genius • foot control.

● Sistema di riscaldamento ad induzione che si propone come la soluzione intelligente per velocizzare e semplificare le operazioni di rimozione di parti incollate (vetri, lunotti, plastiche, adesivi, cieli, rivestimenti interni ed esterni, etc.), bloccate (bulloni, cuscinetti, ingranaggi, etc) e per facilitare la riparazione di ammaccature da grandine. Indicato per la carrozzeria, garantisce un grande risparmio nei tempi di intervento. Regola in modo intelligente e completamente automatico (Smart Power) la propria intensità attraverso un innovativo sistema a microprocessore DynamicCheck. In pochi secondi, sfruttando il principio dell'induzione elettromagnetica, è in grado di trasferire in modo localizzato

(Smart Protection) una grande quantità di calore evitando di danneggiare vetro, gomma, plastica e superfici verniciate della zona interessata o di quelle circostanti. Per la massima praticità e sicurezza dell'operatore, si attiva automaticamente (Smart Activation) in vicinanza della zona su cui operare. Caratteristiche: controllo intelligente con sistema DynamicCheck • pannello digitale user friendly • modalità automatica e manuale • segnalazione attivazione e corretto funzionamento • comando a pulsante per Super Remover e Glass Genius • comando a pedale.

● Système de réchauffement à induction qui se propose comme la solution intelligente pour accélérer et simplifier les opérations d'enlèvement dans les véhicules de parties collées (verres, lunettes, plastiques, adhésifs, toits des voitures, revêtements internes et externes, etc.) ou bloquées (boulons, roulements, engrenages, etc.) et pour faciliter la réparation de bosses provoquées par la grêle. Particulièrement indiqué en carrosserie, il garantit une grande économie dans les temps d'intervention. Régle son intensité de façon intelligente et complètement automatique (Smart Power) grâce à un système innovateur à microprocesseur DynamicCheck. En quelques secondes, en exploitant le principe de l'induction électromagnétique, il est en mesure de transférer de façon localisée (Smart Protection) une grande quantité de chaleur, ce qui évite d'endommager verre, gomme, plastique et surfaces peintes de la zone concernée ou des zones alentours. Pour une très grande commodité et sécurité de l'opérateur, il s'active automatiquement (Smart Activation) à proximité de la zone où il doit opérer. Caractéristiques: contrôle intelligent grâce au système DynamicCheck • tableau numérique convivial • modalités automatique et manuelle • signalisation d'activation et de fonctionnement correct • commande à bouton pour Super Remover et Glass Genius • commande à pédale.

E - D - RU

Smart Power

Smart Protection

Smart Activation



Revolutionary!  
Rivoluzionario!



QUICK OPERATIONS!

QUICK & EASY  
SMART  
AUTOMATIC

STANDARD mod. TWISTER



STANDARD mod. STANDARD



STANDARD mod. DELUXE



OPTIONAL



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub> V (50-60Hz)	P <sub>MAX</sub> kW	F <sub>OUT</sub> kHz	P <sub>OUT</sub> kW	IP	W <sub>H</sub> mm (LxWxH)	kg
Smart Inductor 5000 TWISTER <b>NEW</b>	835012							7,1
Smart Inductor 5000 with standard acc.	835010	200-240 1 ph	2,4	35-100	2,3	IP21	390x260x230	10,3
Smart Inductor 5000 DELUXE	865010							12,5

- Sistema de calentamiento de inducción que se propone como la solución inteligente para agilizar y simplificar las operaciones de remoción en los vehículos de partes encoladas (vidrios, lunetas, plásticos, pegatinas, techos de los vehículos, revestimientos internos y externos, etc.) o bloqueadas (pernos, rodamientos, engranajes, etc.) y para facilitar la reparación de abolladuras causadas por el granizo. Especialmente indicado para la carrocería, garantiza un gran ahorro en los tiempos de intervención. Regula de forma inteligente y completamente automática (Smart Power) su intensidad a través de un novedoso sistema de microprocesador DynamicCheck. En pocos segundos, explotando el principio de la inducción electromagnética, puede transferir de forma localizada (Smart Protection) una gran cantidad de calor, evitando dañar vidrio, goma, plástico y superficies pintadas de la zona interesada y de las zonas circundantes. Para la máxima practicidad y la máxima seguridad del operador, se activa automáticamente (Smart Activation) cerca de la zona donde operar. Características: control inteligente con sistema DynamicCheck • panel digital userfriendly • modalidad automática y manual • señalización de la activación y funcionamiento correcto • control de pulsador para el Super Remover y Glass Genius • control de pedal.

- Dieses induktive Erhitzungssystem ist eine intelligente Lösung zum schnellen und einfachen Entfernen von angeklebten Fahrzeugteilen (z.B.: Glas, Heckscheiben, Kunststoffteile, Aufkleber, Fahrzeughimmel, Innen- und Außenverkleidungen) oder von anderweitig befestigten Fahrzeugteilen (z.B.: Bolzen, Lager, Zahnräder) und zum Erleichtern die Reparatur von Beulen durch Hagel verursacht. Das besonders für die Karosserie geeignete System spart sämtlicher Vorgänge viel Arbeitszeit. Er regelt intelligent und vollautomatisch (Smart Power) seine Intensität über das innovative Mikroprozessorsystem „DynamicCheck“. In wenigen Sekunden überträgt er nach dem

Prinzip der elektromagnetischen Induktion auf eine Stelle begrenzt (Smart Protection) eine große Wärmemenge und vermeidet so die Beschädigung von Glas, Gummi, Plastik und lackierten Oberflächen des betroffenen sowie der umliegenden Bereiche. Aus praktischen Gründen und zur Sicherheit des Bedieners wird er in der Nähe des Arbeitsbereiches automatisch aktiviert (Smart Activation). Eigenschaften: intelligente Steuerung durch das System „DynamicCheck“ • bedienerfreundliche Digitaltafel • automatischer und manueller Betrieb • Signalgebung bei Aktivierung und einwandfreiem Betrieb • Tastensteuerung für Super Remover und Glass Genius • Pedalsteuerung.

- Система индукционного нагрева, являющаяся интеллектуальным решением, позволяющим ускорить и упростить снятие приклеенных частей (стёкол, заднего стекла, деталей из пластмассы, наклеек, внутренней и наружной обшивки и т.д.) или застрявших деталей (болты, подшипники, шестерни и т.д.) и упростить ремонт вмятин, оставленных градом. В особенности использование этой система рекомендуется при проведении кузовных работ, она позволяет сэкономить значительное количество времени. Интеллектуальная и полностью автоматическая система управления (Smart Power) регулирует выходную мощность при помощи новаторской системы с микропроцессорным управлением „DynamicCheck“. Считанные секунды, используя принцип электромагнитной индукции, система может локализовано (Smart Protection) передать большое количество тепла, что позволяет избежать повреждений стекла, деталей из резины и пластмассы, а также крашенных поверхностей как в зоне проведения работ, так и вокруг неё. Для обеспечения максимальной практичности и в целях безопасности оператора, система включается автоматически (Smart Activation) вблизи рабочей зоны. Характеристики: интеллектуальный контроль, обеспечиваемый системой „DynamicCheck“ • удобная для пользователя цифровая панель • автоматический и ручной режимы работы • индикатор включения и правильной работы • кнопка приспособления для Super Remover и Glass Genius • педаль.

GB - I - F

## THE SMART WAY TO REMOVE & REPAIR



**Frees quickly any stuck or rusted part.**

**NEW**



**CONSUMABLES:**

**VERTICAL**



kit 2 Twister 10V M8/M10  
cod. 801413  
kit 2 Twister 14V M12/M14  
cod. 801414  
kit 2 Twister 18V M16/M18  
cod. 801415

**HORIZONTAL:**



kit 2 Twister 10H M8/M10  
cod. 801416  
kit 2 Twister 14H M12/M14  
cod. 801417  
kit 2 Twister 18H M16/M18  
cod. 801418



kit 2 Twister Wires  
cod. 801419



METAL RELEASER

**GB** Bolts,  
Nuts  
• Screws,  
Bearings

• Hooks,  
Tie-rods  
• Hinges,  
Gears

**I** Bulloni,  
Dadi  
• Viti,  
Cuscinetti

• Ganci,  
Tiranti  
• Cardini,  
Ingranaggi

**F** Boulons,  
Écrous  
• Vis,  
Roulements

• Crochets,  
Tirants  
• Charnières,  
Engrenages

**E** Pernos,  
Tuercas  
• Tornillos,  
Rodamientos

• Ganchos,  
Tirantes  
• Goznes,  
Engranajes

**D** Bolzen,  
Muttern  
• Schrauben,  
Lager

• Haken,  
Streben  
• Türangeln,  
Zahnräder

**RU** Болты,  
Гайки  
• Винты,  
Подшипники

• Крюки,  
Тяги  
• Цапфы,  
Сцепления

## Facilitates the repair of hail dents.



WONDER PEN

**GB** It works on hail dents without removing the paint.

**I** Agisce sulle ammaccature da grandine senza sverniciare.

**F** Agit sur les bosses provoquées par la grêle sans élever la peinture.

**E** Actúa en las abolladuras por granizo sin necesidad de remover la pintura.

**D** Repariert Hagelbeulen, ohne den Lack anzugreifen.

**RU** Устраняйте вмятины, не перекрашивая при этом детали.





## Removes glass without preparation time and work.



SUPER REMOVER

**GB** Quick removal of glass on parts to be painted. ● Removal of glasses with great amount of sealant (eg. Vans). ● Allows the reuse of glass with built-in seal.

**I** Rapida rimozione di vetri su parti da verniciare. ● Efficace rimozione di vetri anche con maggiore quantità di sigillante (es. Furgoni). ● Permette il riutilizzo di vetri con guarnizione incorporata.

**F** Enlèvement rapide de vitre sur des parties à peindre. ● Enlèvement efficace de vitres même si elles ont beaucoup de colle (ex. Fourgons). ● Permet la réutilisation de vitres avec garnitures incorporée.

**E** Rápida remoción de vidrios en partes que tienen que pintarse. ● Remoción efectiva de vidrios incluso con mayor cantidad de sellador (p.e. Furgonetas). ● Permite el reuso de vidrios con junta incorporada.

**D** Bequemer Ausbau von den Glasscheiben für Lackierarbeit. ● Wirksame Entfernung von Scheiben unabhängig von der Dichtungsstärke (PKW sowie NFZ). ● Gestattet die Wiederverwendung von Scheiben mit eingebauter Dichtung.

**RU** Быстрый демонтаж стекол с окрашиваемых частей. ● Эффективный демонтаж стекол также в случае повышенного количества герметика (напр. фургоны). ● Позволяет повторно использовать стекла со встроеным уплотнением.



GLASS GENIUS

**GB** Acts in a localized way protecting the painted parts. ● Patented tool for precise intervention on the corners. ● It allows the reuse of glass with built-in seal.

**I** Agisce in maniera localizzata salvaguardando le parti verniciate ● Utensile brevettato per la massima precisione d'intervento sugli angoli. ● Permette riutilizzo di vetri con guarnizione incorporata.

**F** Agit de manière localisée en préservant les parties peintes. ● Outil breveté pour une très grande précision d'intervention sur les angles. ● Permet la réutilisation de vitres avec garniture incorporée.

**E** Actúa de forma localizada, salvaguardando las partes pintadas. ● Herramienta patentada para la máxima precisión de intervención en los ángulos. ● Permite el reuso de vidrios con junta incorporada.

**D** Wärmenentwicklung nur im Arbeitsbereich zum Schutz der lackierten Teile. ● Patentierter Präzisionsscheibenauflöser. Wirkt äußerst präzise bis in die Ecke. ● Ermöglicht die Wiederverwendung von Scheiben mit eingebauter Dichtung.

**RU** Обеспечивает локализованное воздействие, защищая окрашенные части. ● Запатентованное приспособление для максимально точной работы в углах. ● Позволяет повторно использовать стекла со встроеным уплотнением.

## Removes in a few seconds protections and exterior trims.



SUPER REMOVER

**GB** Anti-Gravel protections  
● Protective films  
● Exteriors trims

**I** Rivestimenti anti-graiaia  
● Pellicole protettive  
● Rivestimenti esterni

**F** Revêtements anti-gravillon  
● Pellicules de protection  
● Revêtements externes

**E** Revestimientos anti-gravilla  
● Películas de protección  
● Revestimientos externos

**D** Schutzverkleidungen gegen Steinschlag  
● Schutzfolien  
● Außenverkleidungen

**RU** Обшивка для защиты от гравия  
● Защитные пленки  
● Внешняя обшивка



## Detaches easily any adhesive and glued part.



PAD INDUCTOR

**GB** Adhesives  
● Graphics, Logos  
● Labels  
● Data Tables  
● Mouldings  
● Side plastics

**I** Adesivi  
● Grafica, loghi  
● Etichette  
● Targhe Dati  
● Modanature  
● Plastiche laterali

**F** Autocollants  
● Graphismes, Logos  
● Étiquettes  
● Plaquettes de données  
● Moulures  
● Plastiques Latéraux

**E** Adhesivos  
● Gráfica, Logotipos  
● Etiquetas  
● Placas de Datos  
● Molduras  
● Plásticos laterales

**D** Aufkleber  
● Schriftzüge, Logos  
● Etiketten  
● Typenschilder  
● Zierleisten  
● Seitliche Kunststoffelemente

**RU** Наклейки  
● Графические элементы, Логотипы  
● Этикеты  
● Таблички с данными  
● Молдинги  
● Расположенные сбоку детали из пластмассы



## Fit to operate in many other removal operations.

**GB** Glass roofs  
● Interior trims  
● Sealants  
● Vinyl roofs  
● Fluid threadlocker

**I** Cieli delle vetture  
● Rivestimenti interni  
● Sigillanti  
● Tetti in vinile  
● Liquido frenafiletto

**F** Toits des voitures  
● Revêtements internes  
● Mastics  
● Toits en vinyle  
● Liquide de blocage des filets

**E** Techos de los vehículos  
● Revestimientos internos  
● Selladores  
● Techos de vinilo  
● Líquido frenaroscas

**D** Fahrzeughimmel  
● Innenverkleidungen  
● Dichtungsmittel  
● Vinyltächer  
● Gewindesicherungsmittel

**RU** Крыши автомашин  
● Внутренняя обшивка  
● Герметик  
● Виниловые крыши  
● Клей для резьбовых соединений



# Technomig Dual Synergic: One Touch Regulation!

PROFESSIONAL

ONE TOUCH

ONE TOUCH  
LCD SYNERGY

inverter

Synergy  
Alpha



Set the material thickness and start welding!

Imposta lo spessore del materiale ed inizia a saldare!

Programmez l'épaisseur du matériel et commencez à souder!

¡Configura el espesor del material y empieza a soldar!

Einfach die Materialstärke einstellen und mit dem Schweißen beginnen!

Установи толщину материала и приступи к сварке!



FLUX



SYNERGY



MIG-MAG



EASY



BRAZING



FINE SET

- GB
  1. It's like welding an **endless electrode**.
  2. Quality welds on **steel, stainless steel, aluminium**.
  3. Excellent in body shops on **galvanized panels**.
  4. **Pre-set synergy curves** for various gases and materials.
  5. **Easy** to use, compact and **light**.
  6. Welding **seam** that can be **shaped** as required.
- I
  1. È come saldare con un **elettrodo senza fine**.
  2. Saldature di qualità su **acciaio, inox, alluminio**.
  3. Ottime in carrozzeria su **lamiere galvanizzate**.
  4. **Curve sinergiche predisposte** per vari gas e materiali.
  5. **Semplici** ed immediate da usare, compatte e **leggere**.
  6. Un **cordone** di saldatura **modellabile** a piacere.
- F
  1. C'est comme souder une **électrode sans fin**.
  2. Soudages de qualité sur **acier, inox, aluminium**.
  3. Excellents en carrosserie sur des **tôles galvanisées**.
  4. **Courbes synergiques prédisposées** pour différents gaz et différents matériaux.
  5. **Simple**s à utiliser, compacts et **légers**.
  6. **Cordon** de soudage **moulable** à volonté.
- E
  1. Es como soldar un **electrodo sin fin**.
  2. Soldaduras de calidad en **acero, acero inoxidable, aluminio**.
  3. Óptimas en carrocería en **chapas cincadas**.
  4. **Curvas sinérgicas preparadas** para varios gases y materiales.
  5. **Simple**s de usar, compactas y **ligeras**.
  6. **Cordón** de soldadura **moldeable** a placer.
- D
  1. Es ist wie das Schweißen einer **Endlos-Elektrode**.
  2. Qualitätsschweißungen auf **Stahl, rostfreiem Stahl, Aluminium**.
  3. Ausgezeichnete Ergebnisse im Karosseriebereich auf **verzinkten Blechen**.
  4. **Vorgegebene Synergiekurven** für verschiedene Gase und Werkstoffe.
  5. **Bedienungsfreundlich**, kompakt und **gewichtsarm**.
  6. **Schweißnaht** nach Belieben **verformbar**.
- RU
  1. Это напоминает сварку **бесконечным электродом**.
  2. Качественная сварка **стали, нержавеющей стали, алюминия**.
  3. Превосходные результаты при проведении кузовных работ с **оцинкованными листами**.
  4. **Предварительно заданных синергетических кривых** для различных газов и материалов.
  5. **Просты** в использовании, компактные и **легкие**.
  6. Регулировка **сварного шва** по вашему **формовочной**.





● Microprocessor controlled MIG-MAG/FLUX/BRAZING (MMA and TIG-DC LIFT mod.215), inverter wire welding machines. Technomig Dual Synergic is confirmed as the perfect solution for a wide range of applications, from maintenance to installation and interventions in body shops, because of its flexibility and the different materials it can weld (steel, stainless steel, aluminium) or braze weld (galvanized sheet). They stand out because they are easy and quick to set: thanks to the **ONE TOUCH** technology, all you have to do is adjust the material thickness and start welding. The intelligent and automatic control of the arc, moment by moment, maintains high welding performance in all working conditions, with different materials and/or gases.

The operator can also intervene manually along the arc length: this adjustment means the weld seam can be modified according to the welder's style. The **ONE TOUCH LCD** graphic display (mod. 210, 215) allows for a better reading of all welding parameters. Lightweight and very compact, Technomig can be moved around easily in all intervention areas, both indoors and outdoors.

Synergic curves: 10 (mod. 180), 17 (mod. 210, 215).

● Saldatrici inverter a filo MIG-MAG/FLUX/BRAZING controllate a microprocessore (MMA e TIG-DC LIFT mod.215). La flessibilità di utilizzo e i diversi materiali saldati (acciaio, acciaio inox, alluminio) o saldobrasati (lamiere galvanizzate) confermano Technomig Dual Synergic come una ottima soluzione in una larga varietà di campi di applicazione, dalla manutenzione, alla installazione, agli interventi in carrozzeria.

Si distinguono per la grande semplicità e rapidità di impostazione: grazie alla tecnologia **ONE TOUCH** è sufficiente regolare lo spessore del materiale per iniziare a saldare. Il controllo intelligente ed automatico dell'arco, istante per istante, manterrà performance in saldatura elevate in tutte le condizioni di lavoro, con materiali e/o gas diversi. E' inoltre possibile intervenire manualmente sulla lunghezza dell'arco: tale regolazione permetterà di modificare la forma del cordone di saldatura in base allo stile del saldatore. Il display grafico **ONE TOUCH LCD** (mod. 210, 215) consente una migliore lettura di tutti i parametri di saldatura. Basso peso e massima compattezza assicurano inoltre una facile trasportabilità in tutti i luoghi di intervento, sia in interno che esterno.

Curve sinergiche: 10 (mod. 180), 17 (mod. 210, 215).

F-E-D-RU



## STANDARD

	2.5m <b>TW180</b> 180 816051
	3m <b>MT15</b> 180 816052
	0.6-0.9mm 816053

## OPTIONAL

<b>MMA - MIG/MAG TIG MASKS</b>  <b>TRIBE</b> Automatic 816054 <b>OTHER MASKS</b> Pag. 85	<b>STEEL KIT - GAS -</b> Throwaway Bottle  816055	<b>STEEL KIT - GAS -</b> Refillable Bottle  816056	<b>GAS CONNECTION KIT</b> Throwaway Bottle  816057 Refillable Bottle  816058	<b>STAINLESS STEEL KIT</b>  816059	<b>ALUMINIUM KIT</b>  180 816060 180 816061 816062	<b>BRAZING WIRE</b>  Use steel gas accessories Ø 0,8mm 0,8kg CuSi <sub>3</sub> 816063 CuAl <sub>10</sub> 816064	<b>NAIL WELDING KIT</b>  816065 <b>MIG-MAG TORCHES</b>  4m <b>MT15</b> 180 816066 742181	<b>ARCTIC TROLLEY</b>  816067
--	--	---	--	--	--	--	---	-------------------------------------

CONSUMABLES: MIG-MAG Pag. 81+82

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> MAX	A <sub>MAX</sub> 40°C	A <sub>60%</sub> 40°C	V <sub>0</sub>	A <sub>60%</sub> MAX	P <sub>60%</sub> MAX	η	φ	ST	SS	AL	FX	BZ	IP	W <sub>L</sub> H L	kg
		V (50-60Hz)	A	EN 60974-1 A	EN 60974-1 A	V	A	kW		η/cos φ							mm mm mm	
<b>Technomig 180 Dual Synergic EURO</b>	<b>816054</b>	230 1 ph	30÷170	140 20%	80	60	12 24	1,6 3,8	16	0,86 0,7	0,6 0,8	0,8	0,8 1	0,8 1,2	0,8	IP23	460 L 240 W 360 H	12,1

• Postes de soudage inverser à fil MIG-MAG/FLUX/BRAZING (MMA et TIG-DC LIFT mod.215), contrôlés par microprocesseur. La flexibilité d'utilisation et les différents matériaux soudés (acier, acier inox, aluminium) ou soudo-brasés (tôles galvanisées) confirment Technomig Dual Synergic comme une excellente solution pour une large variété de domaines d'application allant de l'entretien, à l'installation en passant par les interventions en carrosserie. Ces modèles se distinguent par leur grande simplicité et rapidité de programmation: grâce à la technologie **ONE TOUCH**, il suffit de régler l'épaisseur du matériel pour commencer à souder. Le contrôle intelligent et automatique de l'arc, instant après instant, permet de conserver des performances élevées en soudage dans toutes les conditions de travail, avec des matériaux et/ou des gaz divers. Il est en outre possible d'intervenir manuellement sur la longueur de l'arc: ce réglage permet de modifier la forme du cordon de soudage en fonction du style du soudeur. L'afficheur graphique **ONE TOUCH LCD** (mod. 210, 215) permet une meilleure lecture de tous les paramètres de soudage. Poids réduit et très grande compacité assurent en outre une facilité de transport dans tous les lieux d'intervention, qu'ils soient à l'intérieur ou à l'extérieur. Courbes synergiques: 10 (mod. 180), 17 (mod. 210, 215).

• Soldadoras inverser de hilo MIG-MAG/FLUX/BRAZING (MMA y TIG-DC LIFT mod.215), controladas con microprocesador. La flexibilidad de uso y los diferentes materiales soldados (acero, acero inoxidable, aluminio) y soldados con bronce y plata (chapas galvanizadas) confirman Technomig Dual Synergic como una solución óptima en una gran variedad de campos de aplicación, desde el mantenimiento a la instalación, hasta las intervenciones en los talleres de carrocería. Estos modelos se caracterizan por la gran sencillez y rapidez de configuración: gracias a la tecnología **ONE TOUCH** es suficiente regular el espesor del material para empezar a soldar. El control inteligente y automático del arco, instante por instante, mantendrá prestaciones de soldadura elevadas en todas las condiciones de trabajo, con materiales y/o gases diferentes. Además es posible intervenir manualmente en la longitud del arco: esta regulación permitirá modificar la forma del cordón de soldadura en función del estilo del soldador. El display gráfico **ONE TOUCH LCD** (mod. 210, 215) permite una lectura mejor de todos los parámetros de soldadura. Un bajo peso y la máxima compactibilidad además aseguran una fácil transportabilidad a todos los lugares de intervención, tanto bajo techo como al aire libre. Curvas sinérgicas: 10 (mod. 180), 17 (mod. 210, 215).

← GB - I

D - RU →



# NEW

## inverter

# ONE TOUCH

LCD SYNERGY



### STANDARD

### OPTIONAL

CONSUMABLES:  
MIG-MAG Pag. 81-82

3m **MT15**  
□ 742180

0,6÷0,8mm  
□ 722019

MMA - MIG/MAG  
TIG MASK

**JAGUAR**  
□ 802779

**JAGUAR FIRE**  
□ 802807

MIG-MAG TORCHES

4m **MT15**  
□ 742181

STEEL KIT - GAS  
Refillable Bottle

□ 802148

Throwaway Bottle

□ 802147

GAS  
CONNECTION KIT  
Refillable Bottle

□ 802708

Throwaway Bottle

□ 802032

STAINLESS  
STEEL KIT

□ 802037

ALUMINIUM KIT

□ 802115

BRAZING WIRE

Use steel gas  
accessories

∅ 0,8mm 0,8kg  
CuSi<sub>3</sub> □ 802495  
CuAl<sub>1</sub> □ 802496

GLOVES

□ 802673

NAIL WELDING KIT

□ 802034

ARCTIC TROLLEY

□ 803059

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> A <sub>MAX</sub>	A <sub>MAX</sub> 40°C EN 60974-1 A	A <sub>60%</sub> 40°C EN 60974-1 A	V <sub>o</sub>	A <sub>60%</sub> A <sub>MAX</sub>	P <sub>60%</sub> P <sub>MAX</sub>	η <sub>cos φ</sub>	ST	SS	AL	FX	BZ	IP	W <sup>H</sup> L	kg	
	V (50-60Hz)	A	A	A	V	A	kW	η/cos φ	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
<b>Technomig 210 Dual Synergic</b>	<b>816052</b>	230 1 ph	20÷200	180 20%	100	60	15 32	2 5	0,89 0,6	0,6 1	0,8 1	0,8 1	0,8 1,2	0,8 1	IP23	460 L 240 W 360 H	12,3



● Mikroprozessorgesteuerte Drahtschweißgeräte MIG-MAG/FLUX/BRAZING (MMA und TIG-DC LIFT mod.215), mit Invertertechnik. Die flexiblen Einsatzmöglichkeiten und diverse verarbeitbare Schweißwerkstoffe (Stahl, rostfreier Stahl, Aluminium) oder Schweißblätwerkstoffe (galvanisierte Bleche) qualifizieren Technomig Dual Synergic als ideale Lösung in einer großen Bandbreite von Anwendungsfeldern, die von der Wartung über die Installation bis hin zu Karosseriearbeiten reichen. Diese Modelle zeichnen sich durch sehr einfache und schnelle Einstellungsmöglichkeiten aus: Um mit dem Schweißen zu beginnen, reicht es dank der Technologie **ONE TOUCH**, die Materialdicke einzustellen. Die intelligente und automatische Steuerung des Lichtbogens hält zu jeder Zeit die ausgezeichneten Schweißleistungen unter sämtlichen Betriebsbedingungen mit diversen Werkstoffen und Gasen aufrecht. Außerdem kann die Lichtbogenlänge manuell verstellt werden, um die Form der Schweißnaht an den Arbeitsstil des Schweißenden anzupassen. Auf dem Grafikdisplay **ONE TOUCH LCD** (mod. 210, 215) lassen sich sämtliche Schweißparameter deutlicher ablesen. Ein geringes Gewicht und äußerst geringe Abmessungen stellen zudem sicher, dass sich das Gerät leicht an alle Arbeitsstätten im Innen- und Außenbereich transportieren lässt. Synergiekurven: 10 (mod. 210, 180), 17 (mod. 215).

● Проволочный инверторный сварочный аппараты MIGMAG/FLUX/BRAZING (MMA и TIG-DC LIFT мод. 215), с микропроцессорным управлением. Гибкость при использовании и способность проводить сварочные работы на материалах различных типов (сталь, нержавеющая сталь, алюминий) или сварочно-паяльные работы (на гальванизованных листах) делают Technomig Dual Synergic великолепным решением для широкого спектра применений, от обслуживания до монтажных и кузовных работ.

Эти аппараты отличаются простотой и скоростью настройки: благодаря технологии **ONE TOUCH** достаточно установить толщину материала, чтобы приступить к сварке. Интеллектуальный и автоматический контроль дуги в любой момент обеспечивает высокую эффективность сварки во всех рабочих условиях при использовании различных материалов и/или газов. Кроме того, длину дуги можно регулировать вручную: эта регулировка позволяет изменять форму сварного шва в зависимости от стиля работы сварщика. Графический дисплей **ONE TOUCH LCD** (мод. 210, 215) упрощает считывание всех параметров сварки. Небольшой вес и компактная конструкция обеспечивают простоту транспортировки вне зависимости от места проведения работ, как внутри, так и вне помещений. Синергетических кривых: 10 (мод. 180), 17 (мод. 210, 215).

F-E



# NEW



**inverter**

MULTIPROCESS  
MIG - MMA - TIG

**ONE TOUCH**  
LCD SYNERGY



**TIG LIFT**



STANDARD

OPTIONAL

<p>3m MT15 ☐ 742180</p> <p>0,6+0,8mm ☐ 722019</p>	<p>MMA - MIG/MAG TIG MASK</p> <p>VANTAGE BASIC ☐ 802686</p> <p>JAGUAR FIRE ☐ 802807</p>	<p>MIG-MAG TORCHES</p> <p>4m MT15 ☐ 742181</p>	<p>STEEL KIT - GAS Refillable Bottle ☐ 802148</p> <p>Throwaway Bottle ☐ 802147</p>	<p>GAS CONNECTION KIT Refillable Bottle ☐ 802708</p> <p>Throwaway Bottle ☐ 802032</p>	<p>STAINLESS STEEL KIT ☐ 802037</p> <p>ALUMINIUM KIT ☐ 802115</p>	<p>TROLLEY ☐ 803075</p>	<p>BRAZING WIRE</p> <p>Use steel gas accessories</p> <p>∅ 0,8mm 0,8kg CuSi<sub>3</sub> ☐ 802495 CuAl<sub>1</sub> ☐ 802496</p>	<p>GLOVES ☐ 802673</p> <p>NAIL WELDING KIT ☐ 802034</p>	<p>MMA WELDING KIT 16 mm<sup>2</sup> 3+2m DX25 ☐ 801096</p> <p>TIG WELDING KIT ☐ 801097</p>
---	---	--	--	---	---	-----------------------------	---	---	---

TECHNICAL CHARACTERISTICS

CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> MAX	A <sub>MAX</sub> 40°C	A <sub>60%</sub> 40°C	V <sub>o</sub>	A <sub>60%</sub> MAX	P <sub>60%</sub> MAX	η <sub>φ</sub>	ST	SS	AL	FX	BZ	∅ <sub>E</sub> MIN MAX	IP	W <sub>L</sub> H <sub>L</sub>	kg
	V (50-60Hz)	A	EN 60974-1 A	EN 60974-1 A	V	A	kW	η <sub>cos φ</sub>						mm		mm L W H	kg
Technomig 215 Dual Synergic	816053	230 1 ph	20±220	180 20%	105	62	16 31 2,6 5,2	0,86 0,7	0,6 1	0,8	0,8 1	0,8 1,2	0,8	1,6 4	IP23	620 L 260 W 490 H	22

• Microprocessor controlled MIG-MAG/FLUX/BRAZING/MMA/TIG DC-Lift inverter multiprocess welding machine. It is particularly suitable for use in body shops and allows the immediate use of three different torch types: two traditional mig torches and one spool gun. This feature enables the user to work directly on different materials without any need to change the torch or the wire spool and this confirms Technomig 223 Treo to be the unique solution for any repair or maintenance needs. Besides welding of stainless steel, the traditional mig torches are suitable also for welding steel and HSS high strength steels. The spool gun torch, instead, is specific for aluminium welding and mig-brazing of galvanized sheets even when working far away from the generator. The quick SYNERGIC regulation of the welding parameters, thanks to the ONE TOUCH LCD SYNERGY technology, makes this product easy to use. The intelligent and automatic control of the arc, moment by moment, maintains high welding performance in all working conditions, with different materials and/or gases. The operator can also intervene manually along the arc length: this adjustment means the weld seam can be modified according to the welder's style. The ONE TOUCH LCD graphic display allows for a better reading of all welding parameters.

Main features: 17 synergy curves available • visualization on LCD display of voltage, current, welding speed • regulation of: wire speed up slope, electronic reactance, burn-back time, post gas • choice of 2/4 times, spot operation • thermostatic, overvoltage, undervoltage, overcurrent, motorgenerator (+/- 15%) protections.

Complete with 2 MIG-MIG torches.

• Saldatrice inverter multiprocesso MIG-MAG/FLUX/BRAZING/MMA/TIG DC-Lift controllata a microprocessore. E' particolarmente indicata in carrozzeria e permette l'utilizzo immediato di tre diverse torce, due mig tradizionali ed una spool gun. Questa caratteristica consente l'intervento diretto su diversi materiali senza effettuare cambi di torce e bobine filo, confermando Technomig 223 Treo la soluzione unica per tutte le esigenze di riparazione e manutenzione. Le torcie mig tradizionali sono dedicate alla saldatura dell'acciaio, degli acciai ad alta resistenza HSS oltre che dell'acciaio inox, mentre la torcia spool gun è specifica per l'alluminio e la saldobrasatura di lamiera zincate, anche a lunga distanza dal generatore.

La rapida regolazione SINERGICA dei parametri di saldatura, grazie alla tecnologia ONE TOUCH LCD SYNERGY, rende il prodotto molto semplice da usare. Il controllo intelligente ed automatico dell'arco, istante per istante, manterrà performance in saldatura elevate in tutte le condizioni di lavoro, con materiali e/o gas diversi. E' inoltre possibile intervenire manualmente sulla lunghezza dell'arco: tale regolazione permetterà di modificare la forma del cordone di saldatura in base allo stile del saldatore. Il display grafico ONE TOUCH LCD consente una migliore lettura di tutti i parametri di saldatura. Caratteristiche: 17 curve sinergiche predisposte • visualizzazione su display LCD di tensione, corrente, velocità di saldatura • regolazioni: rampa di salita del filo, reattanza elettronica, tempo di bruciatura finale del filo (burn back), post gas • selezione funzionamento 2/4 tempi, spot • protezioni termostatica, sovratensione, sottotensione, sovracorrente, motogeneratore (+/- 15%).

Completa di 2 torce MIG-MIG.

• Poste de soudage inverter, multiprocess MIG-MAG/FLUX/BRAZING/MMA/TIG DC-Lift contrôlé par microprocesseur. Particulièrement prévu pour les applications de carrosserie, permet l'utilisation immédiate des trois différentes torches, deux mig torches traditionnelles et une spool gun. Cette caractéristique permet une intervention directe sur différents matériaux sans besoin de remplacer torche et bobine de fil, Technomig 223 Treo se confirme ainsi comme une solution unique en son genre pour toutes les exigences en matière de réparation et d'entretien. Les torches mig traditionnelles sont prévues pour le soudage de l'acier, des aciers à haute résistance HLE, ainsi que pour l'acier inox. La torche spool gun est spécifiquement conçue pour l'aluminium et le soudo-brasage des tôles galvanisées aussi à une distance importante du générateur.

Le réglage rapide SYNERGIQUE des paramètres de soudage, grâce à la technologie ONE TOUCH LCD SYNERGY, rend le produit très simple à utiliser. Le contrôle intelligent et automatique de l'arc, instant après instant, permet de conserver des performances élevées en soudage dans toutes les conditions de travail, avec des matériaux et/ou des gaz divers. Il est en outre possible d'intervenir manuellement sur la longueur de l'arc: ce réglage permet de modifier la forme du cordon de soudage en fonction du style du soudeur. L'afficheur graphique ONE TOUCH LCD permet une meilleure lecture de tous les paramètres de soudage. Caractéristiques: 17 courbes synergiques prédisposées • affichage sur écran ACL de tension, courant de soudage, rapidité du fil • réglages: croissance de la vitesse du fil, réactance électronique, temps de brûlure finale du fil (burn-back), post gaz • sélection fonctionnement 2/4 temps, spot • protections thermostatique, survoltage, sous-voltage, surcourant, motogenerateur (+/- 15%).

Fourni avec 2 torches MIG-MAG.

E-D-RU

# NEW



## inverter

MULTIPROCESS  
MIG - MMA - TIG

## ONE TOUCH LCD SYNERGY



## TIG LIFT

### STANDARD



**SPOOL GUN M6**  
2xMT15  
3m  
742180  
223 + Spool Gun

### OPTIONAL

**MMA - MIG/MAG TIG MASK**  
JAGUAR  
802779  
JAGUAR FIRE  
802807

**GLOVES**  
722119  
802673

**SPOOL GUN M6**  
223 802407  
**SPOOL GUN K4**  
802630

**STAINLESS STEEL KIT**  
802037

**ALUMINIUM KIT**  
802115

**BRAZING WIRE**  
Use steel gas accessories  
Ø 0,8mm 0,8kg  
CuSi 802495  
CuAl 802496

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> MAX	A <sub>MAX</sub> 40°C	A <sub>60%</sub> 40°C	V <sub>0</sub>	A <sub>60%</sub> MAX	P <sub>60%</sub> MAX	η <sub>cos φ</sub>	ST	SS	AL	FX	BZ	Ø <sub>MIN</sub> MAX	IP	W <sub>H</sub> L	KG
	V (50-60Hz)	A	EN 60974-1 A	EN 60974-1 A	V	A	kW							mm		mm	kg
<b>Technomig 223 Treo Synergic</b>	230	20÷220	180	105	62	16	2,6	0,86	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	1,6	IP23	870 L 320 W 950 H	45
<b>Technomig 223 Treo Synergic+Spool Gun</b>	230 1 ph		20%			31	5,2	0,7	1		1	1,2	4				48,8



- Soldadora inverter, multiproceso MIG-MAG/FLUX/BRAZING/MMA/TIG DC-Lift controlada con microprocesador. Está especialmente indicada en carrocería y permite la utilización inmediata de tres sopletes diferentes, dos tradicionales y uno spool gun. Esta característica permite la intervención directa en diferentes materiales sin efectuar cambios de sopletes de bobinas de hilo, confirmando que Technomig 223 Treo es la solución ideal para todas las necesidades de reparación y mantenimiento. Los sopletes mig tradicionales están dedicados a la soldadura del acero, de los aceros de alta resistencia HSS, más allá de que del acero inoxidable; mientras que el soplete spool gun es específico para el aluminio y la cobresoldadura de chapas cincadas incluso a larga distancia del generador.

La rápida regulación SINERGICA de los parámetros de soldadura gracias a la tecnología ONE TOUCH LCD SYNERGY, vuelve el producto muy simple de usar. El control inteligente y automático del arco, instante por instante, mantendrá prestaciones de soldadura elevadas en todas las condiciones de trabajo, con materiales y/o gases diferentes. Además es posible intervenir manualmente en la longitud del arco: esta regulación permitirá modificar la forma del cordón de soldadura en función del estilo del soldador. El display gráfico ONE TOUCH LCD permite una lectura mejor de todos los parámetros de soldadura.

Características: 17 curvas sinérgicas preparadas • visualización en display LCD de tensión, corriente de soldadura, velocidad del hilo • regulaciones: rampa de subida de hilo, reactancia electrónica, tiempo de quemado final del hilo (burn-back), post gas • selección funcionamiento 2/4 tiempos, spot • protecciones termostática, sobre-tensión, baja-tensión, sobre-corriente, motogenerador (+/- 15%).

**Equipado con 2 antorchas MIG-MAG.**

- Mikroprozessorgesteuertes, MIG-MAG/FLUX/LÖTEN/MMA/WIG DC-Lift mltiprozess Schweißgerät, mit Invertertechnik. Besonders für Anwendungen im Karosseriebau geeignet und jederzeit sofort mit drei Brennern einsatzbereit, nämlich zwei traditionellen MIG-Brennern und einer Spoolgun. Dadurch können ohne Wechsel des Brenners und der Drahtspule verschiedene Werkstoffe bearbeitet werden. Technomig 223 Treo ist somit die einzige Lösung für alle Reparatur- und Wartungsanforderungen. Die traditionelle MIG-Brenner dienen zum Schweißen von Stahl und hochfesten HSS-Stählen als auch von Edelstahl, während der Spoolgun-Brenner zum Aluminiumschweißen und Schweißlöten verzinkter Bleche auch in größerer Entfernung zum Generator - ausgelegt ist.

Durch die zügige, SYNERGISTISCHE Einstellung der Schweißparameter, dank der Technologie ONE TOUCH LCD SYNERGY, ist das Produkt äußerst bedienungsfreundlich. Die intelligente und automatische Steuerung des Lichtbogens hält zu jeder Zeit die ausgezeichneten Schweißleistungen unter sämtlichen Betriebsbedingungen mit diversen Werkstoffen und Gasen aufrecht. Außerdem kann die Lichtbogenlänge manuell verstellbar werden, um die Form der Schweißnaht an den Arbeitsstil des Schweißenden anzupassen. Auf dem Grafikdisplay ONE TOUCH LCD lassen sich sämtliche Schweißparameter deutlicher ablesen. Eigenschaften: 17 vorgegebene Synergiekurven • auf dem LCD-Display werden die Spannung, der Schweißstrom und die Drahtgeschwindigkeit angezeigt • Einstellungen: Anstiegskennlinie für die Drahtgeschwindigkeit, elektronische Reaktanz, Nachbrenndauer des Drahtes (burn-back), Nachgasdauer • Auswahl 2/4 Taktbetrieb, Spot • Schutzvorrichtungen Thermostat, Überspannung, Unterspannung, Überlastung, Stromaggregat (+/- 15%).

**Komplett mit 2 MIG-MAG Brennern.**

- Сварочный аппарат с инвертером, для сварки MIG-MAG/ФЛЮС/ДЛЯ ПАЙКИ./MMA/TIG-DC LIFT многопроцессорном с управлением микропроцессором. Особенно подходит в секторе авторемонтных мастерских и позволяет немедленное использование трех различных горелок: двух традиционных горелки mig и один горелка Spool Gun. Эта характеристика позволяет сварку различных материалов не меняя горелки и бобины проволоки, что делает из аппарата Technomig 223 Treo уникальное решение для всех потребностей, связанных с ремонтом и техобслуживанием. Традиционные Mig горелки используются для сварки стали, нержавеющей стали, высокопрочной стали HSS, горелка Spool Gun предназначена для сварки алюминия, сварочной пайки, возможна также работа на большом расстоянии от генератора.

Быстрая СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ регулировка параметров сварки, благодаря технологии ONE TOUCH LCD SYNERGY, делает изделие чрезвычайно простым в использовании. Интеллектуальный и автоматический контроль дуги в любой момент обеспечивает высокую эффективность сварки во всех рабочих условиях при использовании различных материалов и/или газов. Кроме того, длину дуги можно регулировать вручную: эта регулировка позволяет изменять форму сварного шва в зависимости от стиля работы сварщика. Графический дисплей ONE TOUCH LCD упрощает считывание всех параметров сварки. Характеристики: 17 заранее заданных синергетических кривых • Отображение на жидкокристаллическом дисплее напряжения, сварочного тока, скорости проволоки • регулирование: рампы подъема проволоки, электронное реактивное сопротивление, время конечного отжига проволоки (burn back), время газа после сварки • выбор работы 2/4 такта, точечная сварка • термостатическая защита, защита от перенапряжения, низкого напряжения, перегрузки по току, motogenerador (+/- 15%).

Укомплектована с 2 MIG-MAG горелкой.



**COMPLETE WITH ACCESSORIES**

● Microprocessor controlled, MIG-MAG, PULSE, TIG-DC LIFT and MMA inverter welding machine. The SYNERGIC function allows for a rapid and easy setting of the welding programs and grants always a high control both of the arc and of the quality of the welding. The synergy and the remote regulation of the welding parameters make it particularly suitable for use in the industrial field. **Particularly suitable for welding aluminium, galvanized sheets, high strength steels, stainless steel. Complete with MIG-MAG welding accessories.**

● Saldatrice inverter a filo MIG-MAG, PULSATO, TIG-DC LIFT e MMA controllata a microprocessore. Il funzionamento SINERGICO assicura la rapida e facile impostazione dei programmi garantendo sempre un elevato controllo dell'arco e della qualità di saldatura. La sinergia e la regolazione a distanza dei parametri di saldatura la rende adatta all'uso in ambiente industriale. **Particolarmente indicata per la saldatura di alluminio, lamiere zincate, acciai ad alta resistenza, acciaio inox. Completa degli accessori di saldatura MIG-MAG.**

● Poste de soudage inverter, à fil MIG-MAG, PULSE, TIG-DC LIFT et MMA, contrôlé par microprocesseur. Le fonctionnement SYNERGIQUE assure la configuration rapide et facile des programmes de soudage en garantissant toujours un contrôle élevé de l'arc et de la qualité de soudage. La synergie et la régulation à distance des paramètres de soudage le rendent particulièrement indiqué pour une utilisation en milieu industriel. **Particulièrement prévu pour le soudage d'aluminium, tôles galvanisées, aciers à haute résistance, acier inox. Fourni avec accessoires de soudage MIG-MAG.**

● Soldadora inverter, de hilo MIG-MAG, PULSADA, TIG-DC LIFT y MMA, controlada por microprocesador. El funcionamiento SINERGICO asegura el rápido y fácil impostación de los programas de la soldadora y siempre garantiza un elevado control del arco y la calidad de soldadura. La sinergia y la regulación a distancia de los parámetros de soldadura hacen este modelo especialmente adecuado para el uso en ambiente industrial. **Especialmente indicada para soldar aluminio, chapas cincadas, aceros de alta resistencia, acero inoxidable. Equipada con accesorios de soldadura MIG-MAG.**

● MIG-MAG, IMPULSSTROM, WIG DC LIFT und MMA, mikroprozessorgesteuertes, Inverterschweißgerät. Die SYNERGIESTEUERUNG sichert die schnelle und leichte Regelung von den Schweißprogrammen und garantiert immer eine hohe Kontrolle des Bogens als auch der Schweißqualität. Durch die Synergie und die Fernregelung der Schweißparameter ist dieses Gerät besonders geeignet für den Einsatz im Industriebetrieb. **Besonders geeignet zum Schweißen von Aluminium, verzinkten Blechen, hochfeste Stähle und Edelstahl. Komplett mit Schweißzubehör für das MIG-MAG Schweißen.**

● Сварочный аппарат с инвертером, для сварки проволокой MIG-MAG, ИМПУЛЬСНАЯ, для сварки TIG-DC LIFT и MMA, с управлением микропроцессором. СИНЕРГИЧЕСКАЯ работа обеспечивает быстрый и легкий выбор программ, гарантируя при этом высокий уровень контроля дуги и качества сварки. Синергическое управление и дистанционное управление параметрами сварки делают их особенно подходящими для использования в промышленных помещениях. **Особенно подходят для сварки алюминия, оцинкованного листа, высокопрочной стали, нержавеющей стали. Укомплектован принадлежностями для сварки MIG-MAG.**



OPTIONAL



**inverter**

MULTIPROCESS  
MIG - MMA - TIG

**Weld<sup>+</sup>**

Active  
Synergy

**PULSE**

STEEL  
STAINLESS STEEL  
GALVANISED SHEET  
HSS - HIGH  
STRENGTH STEEL  
ALUMINIUM



**STANDARD**

3m MT25  
☐ 742183

☐ 722119

0,6÷0,8mm  
☐ 722112

3m DX50

**OPTIONAL**

<p>MMA - MIG/MAG TIG MASK</p> <p>JAGUAR FIRE Automatic - Variable ☐ 802807</p>	<p>MIG-MAG TORCHES</p> <p>MT25 4m ☐ 742184 5m ☐ 742185</p> <p>TIG TORCHES</p> <p>4m ☐ 742058 Blue line ☐ 742391</p>	<p>SPOOL GUN M6</p> <p>☐ 802407</p>	<p>ALUMINIUM KIT</p> <p>☐ 802766</p> <p>BOTTLE CONNECTION KIT</p> <p>☐ 802067</p>	<p>MMA WELDING KIT</p> <p>25mm<sup>2</sup> 4+3m DX50 ☐ 801081</p>	<p>COIL ADAPTOR</p> <p>15kg ☐ 802479</p>	<p>TROLLEY</p> <p>☐ 803051</p>	<p>REMOTE CONTROLS</p> <p>1 pot. ☐ 802219</p> <p>2 pot. ☐ 802336</p>
--	---	-------------------------------------	---	---	--	--------------------------------	--

**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> A <sub>MAX</sub>	A <sub>MAX</sub> 40°C	A <sub>60%</sub> 40°C	V <sub>o</sub>	A <sub>60%</sub> MAX	P <sub>60%</sub> MAX	η	ST	SS	AL	FX	BZ	Ø <sub>MIN</sub> Ø <sub>MAX</sub>	IP	W <sub>H</sub> L	kg
	V (50-60Hz)	A	A EN 60974-1	A EN 60974-1	V	A	kW	η/cos φ	mm				mm		mm	kg	
Technomig 225 Pulse	230 1 ph	5÷200	200 35%	140	65	26 40	4 6	0,85 0,7	0,6 1	0,8 1	0,8 1	0,8 1,2	0,8	1,6 4	IP23	505 L 250 W 430 H	26



● Microprocessor controlled, MIG-MAG (continuous, PULSE, double pulse - PULSE ON PULSE), FLUX/BRAZING/TIG-DC lift and MMA inverter welding machine with 4 rolls wire feeder. Flexibility of use with a wide range of materials such as steel, stainless steel, high strength steels, galvanised sheets, aluminium and its alloys.

The SYNERGIC function allows for a rapid and easy setting of the welding programmes and grants always a high control both of the arc and of the quality of the welding.

**Complete with MIG-MAG welding accessories. The water cooled (AQUA) model is supplied also with trolley and water cooling unit.**

● Saldatrice inverter a filo MIG-MAG (continuo, PULSATO, doppio pulsato - PULSE ON PULSE), FLUX, BRAZING, TIG-DC lift ed MMA, controllata a microprocessore, con trainafilo a 4 rulli. Flessibilità di impiego con diversi tipi di materiali quali acciaio, acciaio inox, acciai ad alta resistenza, lamiere zincate, alluminio e leghe. Il funzionamento SINERGICO assicura la rapida e facile impostazione dei programmi garantendo sempre un elevato controllo dell'arco e della qualità di saldatura.

**Completa degli accessori di saldatura MIG-MAG. Il modello raffreddato ad acqua (AQUA) è fornito anche di carrello e gruppo di raffreddamento ad acqua.**

● Poste de soudage à fil, à technologie inverter, MIG-MAG (continu, PULSE, double pulsé PULSE ON PULSE)/FLUX/BRASAGE/TIG-DC et MMA, contrôlé par microprocesseur, avec dévidoir de fil à 4 rouleaux. Utilisation universelle pour différents types de matériaux tels que acier, acier inox, aciers à haute résistance, tôles galvanisées, aluminium et alliages. Le fonctionnement SYNERGIQUE assure le configuration rapide et facile des programmes de soudage en garantissant toujours un contrôle élevé de l'arc et de la qualité de soudage. **Le modèle est fourni avec les accessoires de soudage MIG-MAG. Le modèle refroidissé par eau (AQUA) est fourni aussi avec chariot et unité de refroidissement par eau.**

● Soldadoras de hilo con tecnología inverter, controladas por microprocesador, para soldadura en MIG-MAG (continuo, PULSADO, doble pulsado - PULSE ON PULSE), FLUX/COBRESOLDADURA/TIG-DC lift y MMA, con alimentador de hilo de 4 rulos. Flexibilidad de uso con diferentes materiales como acero, acero inoxidable, aceros de alta resistencia, chapas cincadas, aluminio y aleaciones. El funcionamiento SINERGICO asegura el rápido y fácil impostación de los programas de la soldadora y siempre garantiza un elevado control del arco y la calidad de soldadura. **El modelo está equipado con accesorios de soldadura MIG-MAG. El modelo enfriado por agua (AQUA) está equipado también con carro y unidad de enfriamiento por agua.**

● Inverter, Mikroprozessorgesteuertes, MIG-MAG (mit Dauerstrom, IMPULSSTROM, Doppelpuls - PULSE ON PULSE)/FLUX/LÖTEN/WIG-DC lift und MMA Schutzgasschweißgerät, mit 4-rollichem Drahtvorschub. Flexibles Arbeiten mit verschiedenen Werkstoffen wie Stahl, Edelstahl, hochfeste Stähle, verzinkten Blechen, Aluminium und Legierungen. Die SYNERGIEGESTEUERUNG sichert die schnelle und leichte Regelung von den Schweißprogrammen und garantiert immer eine hohe Kontrolle des Bogens als auch der Schweißqualität. **Das Modell ist komplett mit Schweißzubehör für das MIG-MAG Schweißen. Das wassergekühlte Modell (AQUA) ist komplett auch mit Wagen und Wasserkühlungseinheit.**

● Сварочный аппарат с инвертером с проволоки для сварки MIG-MAG (непрерывная, ИМПУЛЬСНАЯ, ДВОЙНАЯ ИМПУЛЬСНАЯ сварка - PULSE ON PULSE), ФЛЮС, ДЛЯ ПАЙКИ, TIG-DC lift и MMA, управляем при помощи микропроцессора, с устройством протягивания проволоки с 4 роликами. Гибкость применения с разными типами материалов, таких, как сталь, нержавеющая сталь, высокопрочная сталь, оцинкованный лист, алюминий и сплавы. СИНЕРГИЧЕСКАЯ работа обеспечивает быстрый и легкий выбор программ, гарантируя при этом высокий уровень контроля дуги и качества сварки. **Модели укомплектованы принадлежностями для сварки MIG-MAG. Модель AQUA также снабже тележкой и узлом водного охлаждения.**



## inverter



MULTIPROCESS  
MIG - MMA - TIG

Weld<sup>+</sup>



PULSE

POP  
Pulse On Pulse



AQUA



Inverpulse 320 AQUA

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V	A <sub>MIN</sub>	A <sub>MAX</sub> 40°C	A <sub>60%</sub> 40°C	V <sub>0</sub>	A <sub>60%</sub> MAX	P <sub>60%</sub> MAX	η	φ	ST	SS	AL	FX	BZ	Ø <sub>MIN</sub>	IP	W <sub>H</sub> L	kg
		V (50-60Hz)	A	A	A	V	A	kW	A	η/cos φ	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
Inverpulse 320	815301	400	10÷300	270	190	78	10,7	6	0,85	0,8	0,6	0,8	0,8	1	0,8	1,6	IP23	670 L 310 W 560 H	45
Inverpulse 320 AQUA (***)	815336	3 ph	10÷300	270	35%	190	78	10,7	17,5	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	6	IP23	1150 L 600 W 1190 H	96

(\*\*\*) AQUA = Water cooled - Raffreddata ad acqua - Refroidie à l'eau - Refrigerada por agua - Wassergekühlte - С водяным охлаждением

● Microprocessor controlled, MIG-MAG/BRAZING synergic welding machines. They are particularly suitable for use in light metal works and body shops, for welding galvanised sheet, high stress (high yields) materials, stainless steel and aluminium.

Digital Mig 222 Twin allows the immediate use of two different torches: one traditional mig-mag torch and one spool gun. This feature enables the user to work directly on different materials without any need to change either the torch or the wire coil. The traditional mig-mag torch is specific for welding steel, stainless steel, high strength steels, while the spool gun torch is specific for welding aluminium and the brazing of galvanized sheets even when working far away from the generator. **Complete with Spool Gun, MIG-MAG torch and accessories.**

Digital Mig 220, 330 are complete with MIG-MAG torch and accessories.

● Saldatrici a filo continuo MIG-MAG/BRAZING sinergiche controllate a microprocessore. Sono particolarmente adatte per applicazioni in carpenteria e in carrozzeria, per la saldatura di lamiera zincate, high stress (ad alto snervamento), inox ed alluminio.

Digital Mig 222 Twin permette l'uso immediato di una torcia mig-mag ed una spool gun. Questa caratteristica consente l'intervento diretto su diversi materiali senza effettuare cambi di torce e bobine filo. La torcia mig-mag è dedicata alla saldatura dell'acciaio, acciaio inox, acciai ad alta resistenza HSS mentre la torcia spool gun è specifica per l'alluminio e la saldobrasatura di lamiera zincate, anche a lunga distanza dal generatore. **Completa di Spool Gun, torcia MIG-MAG e accessori.**

Digital Mig 220, 330 complete di torcia MIG-MAG e accessori.

● Postes de soudage synergiques à fil MIG-MAG/BRASAGE contrôlé par microprocesseur. Particulièrement prévus pour les applications de serrurerie et carrosserie et le soudage des tôles galvanisées, high-stress (à haute limite d'élasticité), inox et aluminium.

Digital Mig 222 Twin permet l'utilisation immédiate des deux différentes torches, une mig-mag traditionnelle et une spool gun. Cette caractéristique permet une intervention directe sur différents matériaux sans besoin de remplacer torche et bobine de fil. La torche mig-mag traditionnelle est prévue pour le soudage de acier, acier inox, aciers à haute résistance HLE. La torche spool gun est spécifiquement conçue pour l'aluminium et le soudo-brasage des tôles galvanisées aussi à une distance importante du générateur. Fourni avec Spool Gun, torche MIG-MAG et accessoires.

Digital Mig 220, 330 sont fournis avec torche MIG-MAG et accessoires.

E-D-RU



## Weld<sup>+</sup>



**STEEL  
STAINLESS STEEL  
GALVANISED SHEET  
HSS - HIGH STRENGTH STEEL  
ALUMINIUM**

### STANDARD

### OPTIONAL

CONSUMABLES: MIG-MAG Pag. 81-82

<b>MT15</b> 3m 1x □ 742180		□ 802407
□ 722119		
3m DX25	0,6±0,8mm □ 722112	

**MMA - MIG/MAG TIG MASK**

**JAGUAR**  
Automatic - Variable  
□ 802779

**OTHER MASKS**  
Pag. 85

**MIG-MAG TORCHES**

**MT15**  
4m □ 742181  
5m □ 742182

**STAINLESS STEEL KIT**

□ 222 □ 802037

**ALUMINIUM KIT**

□ 802766

**NAIL WELDING KIT**

□ 802034

**PLATE TEMPERING KIT**

□ 802035

**SPOOL GUN K4**

□ 802630

**COIL ADAPTOR**

□ 232 □ 802486

**GLOVES**

□ 802673

**WELDING CLAMPS FOR AUTOMOTIVE**

□ 802627

□ 802586

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> MAX	A <sub>MAX</sub> 40°C	A <sub>60%</sub> 40°C	V <sub>o</sub>	P <sub>60%</sub> MAX	φ	φ	☀	ST	SS	AL	BZ	IP	W <sub>L</sub> H	kg
	V (50-60Hz)	A	EN 60974-1 A	EN 60974-1 A	V	kW	A	cos φ	N°	mm					mm	kg
<b>Digital Mig 222 Synergic</b>	230-400 3 ph	20±220	200 30%	140	36	3,5 6	16-10	0,9	8	0,6 1	0,8 1	0,8 1	0,8 1	IP22	800 L 450 W 710 H	57

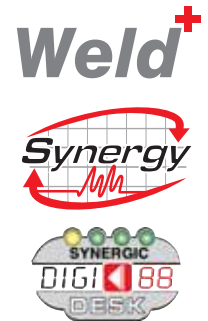


● Soldadoras de hilo sinérgicas MIG-MAG/COBRESOLDADURA controladas por microprocesador. Especialmente adecuadas para aplicaciones en carpintería y carrocería para la soldadura de chapas cincadas, high stress (con alto límite de deformación), inoxidable y aluminio. Digital Mig 222 Twin es controlada por microprocesador y permite la utilización inmediata de dos sopletes diferentes, uno tradicional mig-mag y uno spool gun. Esta característica permite la intervención directa en diferentes materiales sin efectuar cambios de sopletes y de bobinas de hilo. El soplete mig-mag tradicional está dedicado a la soldadura de acero, acero inoxidable, aceros de alta resistencia HSS, mientras que el soplete spool gun es específico para el aluminio y la cobresoldadura de chapas cincadas incluso a larga distancia del generador. **Equipada con Spool Gun, antorcha MIG-MAG y accesorios.** Digital Mig 220, 330 son equipadas con antorcha MIG-MAG y accesorios.

● MIG-MAG/LÖTEN synergetische mikroprozessorgesteuerte Schutzgasschweißgeräte. Besonders geeignet für Anwendungen im metallbau- und Karosseriebau zum Schweißen von verzinkten Blechen, Highstress-Werkstoffen (gekennzeichnet durch hohe Streckgrenze), Edelstahl und Aluminium. Digital Mig 222 Twin ist Mikroprozessorgesteuertes und jederzeit sofort mit zwei Brennern einsatzbereit, nämlich dem traditionellen Mig-mag-Brenner und einer Spoolgun, dadurch können ohne Wechsel des Brenners und der Drahtspule verschiedene Werkstoffe bearbeitet werden. Der traditionelle mig-mag-Brenner dient zum Schweißen von Stahl, Edelstahl und hochfesten HSS-Stählen, während der Spoolgun-Brenner zum Aluminiumschweißen und Schweißlöten verzinkter Bleche auch in größerer Entfernung zum Generator - ausgelegt ist. **Komplett mit Spool Gun, MIG-MAG Brenner und Zubehör.** Digital Mig 220, 330 sind komplett mit MIG-MAG Brenner und Zubehör.

● Сварочные аппараты с синергетическим режимом сварки с проволоки, управляемый при помощи микропроцессора, для сварки MIG/MAG/ДЛЯ ПАЙКИ. Особенно подходят для использования в секторе металлоконструкций и для авторемонтных мастерских, для сварки оцинкованных листов, высокопрочной стали, нержавеющей стали и алюминия. Digital Mig 222 Twin управляемый при помощи микропроцессора, позволяет немедленное использование двух различных горелок: традиционной mig-mag и spool gun. Эта характеристика позволяет сварку различных материалов, не меняя горелки и бобины проволоки. Традиционная горелка mig-mag предназначена для сварки стали, нержавеющей стали, высокопрочной стали HSS, горелка spool gun предназначена для сварки алюминия, сварочной пайки, возможна также работа на большом расстоянии от генератора. **Комплектован горелками Spool Gun и MIG-MAG и принадлежностями.** Digital Mig 220 и 330 укомплектованы горелками MIG-MAG и принадлежностями.

GB-I-F



**STEEL  
STAINLESS STEEL  
GALVANISED SHEET  
HSS - HIGH STRENGTH STEEL  
ALUMINIUM**

OPTIONAL:  
SPOOL GUN K4



Cod. 802630

STANDARD

OPTIONAL

**MMA - MIG/MAG TIG MASK**

3m MT15  
□ 220  
□ 742180

3m MT25  
□ 330  
□ 742183

**TRIBE Automatic**  
□ 802658

**OTHER MASKS**  
Pag. 85

□ 722119

**MIG-MAG TORCHES**

MT15 □ 220  
4m □ 742181  
5m □ 742182

MT25 □ 330  
4m □ 742184  
5m □ 742185

**SPOOL GUN M6**  
□ 802407

**SPOOL GUN K4**  
□ 802630

**STAINLESS STEEL KIT**  
□ 220 □ 802037

**ALUMINIUM KIT**  
□ 220 □ 802766  
□ 330 □ 802273

**WELDING CLAMPS FOR AUTOMOTIVE**  
□ 802627

□ 802586

**GLOVES**  
□ 802673

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> A <sub>MAX</sub>	A <sub>MAX</sub> 40°C EN 60974-1 A	A <sub>60%</sub> 40°C EN 60974-1 A	V <sub>o</sub>	P <sub>60%</sub> MAX kW	φ	cos φ	N°	ST	SS	AL	BZ	IP	W <sub>L</sub> mm	H <sub>L</sub> mm	kg
Digital Mig 220 Synergic	820024	230-400 3 ph	20÷220	200 30%	140	36	3,5 6	16-10	0,9	8	0,6 1	0,8 1	0,8 1	0,8 1	IP22	800 L 450 W 710 H		53
Digital Mig 330 Synergic	820030	230-400 3 ph	40÷320	300 25%	215	41	7,5 11	16-10	0,9	12	0,6 1,2	0,8 1,2	0,8 1,2	0,8 1,2	IP22	870 L 453 W 800 H		81

● MIG-MAG welding machines. Designed for continuous and spot welding with electronic regulation of spot welding time. Thanks to optional kits these models allow sheet tempering and riveting. Flexibility of use with a wide range of materials such as **steel, stainless steel, high strength steels and aluminium**. Complete with MIG-MAG welding accessories.

● Saldatrici a filo MIG-MAG. Predisposte per la saldatura in continuo e per punti, con regolazione elettronica del tempo di puntatura. Appositi kit optional consentono anche il rinvenimento lamiera e la chiodatura. Flessibilità di impiego con diversi tipi di materiali quali **acciaio, acciaio inox, acciai ad alta resistenza e alluminio**. Complete degli accessori di saldatura MIG-MAG.

● Postes de soudage à fil MIG-MAG. Egalement prévus pour soudage en continu et par points avec régulation électronique du temps de pointage. Les kits en option permettent également le revenu des tôles et le cloutage. Utilisation universelle pour différents types de matériaux tels que **acier, acier inox, aciers à haute résistance et aluminium**. Fournis avec accessoires de soudage MIG-MAG.

E-D-RU



### STANDARD

2,5m TW180 ☐ 180/2 ☐ 742405	3m MT 15 ☐ 200/2, 251/2 ☐ 742180
☐ 722341	0,6±0,8mm ☐ 722019
Fe 0,2kg 0,8mm	

### OPTIONAL

MMA - MIG/MAG TIG MASK  
 **TRIBE**  
Automatic  
☐ 802658  
OTHER MASKS  
Pag. 85

MIG-MAG TORCHES  
 4m  
☐ 200/2, 251/2  
☐ 742181  
STAINLESS STEEL KIT  
 ☐ 802037

ALUMINIUM KIT  
 ☐ 180/2  
☐ 802036  
☐ 200/2, 251/2  
☐ 802115

NAIL SPOT WELDING KIT  
 ☐ 802034  
PLATE TEMPERING KIT  
 ☐ 200/2, 251/2  
☐ 802035

WELDING CLAMPS FOR AUTOMOTIVE  
 ☐ 802627  
☐ 802586



### CONSUMABLES: MIG-MAG Pag. 81+82

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub>	A <sub>MAX</sub>	A <sub>60%</sub>	V <sub>o</sub>	P <sub>50%</sub>	φ	φ	ST	SS	AL	IP	W <sup>H</sup> L	kg
		V (50-60Hz)	A	EN 60974-1 40°C	EN 60974-1 40°C	V	kW	A	cos φ	N°	mm			mm	kg
Telmig 180/2 Turbo	821055	230 1 ph	30÷170	140 20%	80	31	2,3 5,2	16	0,9	6	0,6 0,8	0,8	IP21	800 L 450 W 570 H	37
Telmig 200/2 Turbo	821056	230 1 ph	35÷220	180 15%	100	33	3 7	20	0,9	6	0,6 1	0,8	IP22	800 L 450 W 655 H	45
Telmig 251/2 Turbo	821070	230 1 ph	40÷240	200 15%	125	53	4 8	32	0,9	8	0,6 1	0,8	IP22	800 L 450 W 655 H	53



● Soldadoras de hilo MIG-MAG. Preparadas para la soldadura en continuo y por puntos, con regulación electrónica del tiempo de punteado. Los relativos kits opcionales permiten también el templado de chapas y el remachado. Flexibilidad de uso con diferentes materiales como **acero**, **acero inoxidable**, **aceros de alta resistencia** y **aluminio**. Equipadas con accesorios de soldadura MIG-MAG.

● MIG-MAG Schutzgasschweißgeräte. Geeignet für den Endlos- und Punktschweißbetrieb mit elektronischer Regelung der Punktschweißdauer. Mit dem optional Kit kann auch Blech angelassen und genietet werden. Flexibles Arbeiten mit verschiedenen Werkstoffen wie **Stahl**, **Edelstahl**, **hochfeste Stähle** und **Aluminium**. **Komplett mit Schweißzubehör für das MIG-MAG Schweißen.**

● Сварочные аппараты с проволоки для сварки MIG-MAG. Они подходят для непрерывной сварки и точечной сварки, с электронным регулированием времени точечной сварки. Специальный комплект опций позволяет также отпуск листов и клепку. Гибкость применения с различными типами материалов, таких, как сталь, нержавеющая сталь, высокопрочная сталь, алюминий. Включены принадлежности для сварки MIG-MAG.

GB-I-F



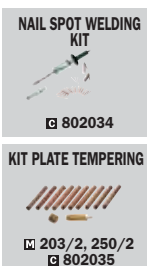
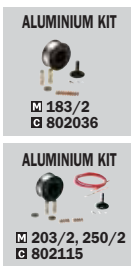
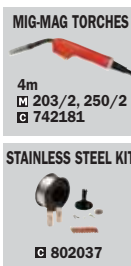
mod. 183/2  
mod. 203/2, 250/2



### STANDARD



### OPTIONAL



### CONSUMABLES: MIG-MAG Pag. 81+82



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> A <sub>MAX</sub>	A <sub>MAX</sub> 40°C	A <sub>60%</sub> 40°C	V <sub>0</sub>	P <sub>BOSS</sub> MAX	I <sub>BOSS</sub>	φ	☀	☾	☾	☾	IP	H <sub>L</sub> W <sub>L</sub>	kg
		V (50-60Hz)	A	EN 60974-1 A	EN 60974-1 A	V	kW	A	cos φ	N°	ST	SS	AL	mm	kg	
Telmig 183/2 Turbo	820091	400 3 ph	30÷180	140 25%	90	31	2,3 4,5	10	0,7	5	0,6 0,8	0,8	0,8 1	IP21	800 L 450 W 570 H	46
Telmig 203/2 Turbo	821060	230-400 3 ph	25÷200	160 25%	105	31	3 5,5	10-6	0,9	6	0,6 1	0,8	0,8 1	IP21	800 L 450 W 655 H	44
Telmig 250/2 Turbo	821061	230-400 3 ph	35÷260	200 20%	115	33	3 7	16-10	0,9	6	0,6 1	0,8 1	0,8 1	IP21	800 L 450 W 655 H	50

- MIG-MAG/BRAZING welding machines. Designed for continuous and spot welding with electronic regulation of spot welding time. Thanks to optional kits these models also allow sheet tempering and riveting. Use with a wide range of materials such as **steel, stainless steel, high strength steels and aluminium**. Complete with MIG-MAG welding accessories.
- Saldatrici a filo MIG-MAG/BRAZING. Predisposte per la saldatura in continuo e per punti, con regolazione elettronica del tempo di puntatura. Appositi kit optional consentono anche il rinvenimento lamiere e la chiodatura. Impiego con diversi tipi di materiali quali **acciaio, acciaio inox, acciai ad alta resistenza e alluminio**. Complete degli accessori di saldatura MIG-MAG.
- Postes de soudage à fil MIG-MAG/BRASAGE. Egalement prévus pour soudage en continu et par points avec régulation électronique du temps de pointage. Les kits en option permettent également le revenu des tôles et le cloutage. Utilisation universelle pour différents types de matériaux tels que **acier, acier inox, aciers à haute résistance et aluminium**. Fournis avec accessoires de soudage MIG-MAG
- Soldadoras de hilo MIG-MAG/COBRESOLDADURA. Preparadas para la soldadura en continuo y por puntos, con regulación electrónica del tiempo de punteado. Los relativos kits opcionales permiten también el templado de chapas y el remachado. Uso con diferentes materiales como **acero, acero inoxidable, aceros de alta resistencia y aluminio**. Equipadas con accesorios de soldadura MIG-MAG.
- MIG-MAG/LÖTEN Schutzgasschweißgeräte. Geeignet auch für den Endlos- und Punktweißbetrieb mit elektronischer Regelung der Punktweißdauer. Mit dem optional Kit läßt sich auch Blech anlaufen und nieten. Flexibles Arbeiten mit verschiedenen Werkstoffen wie **Stahl, Edelstahl, hochfeste Stähle und Aluminium**. Komplet mit Schweißzubehör für das MIG-MAG Schweißen.
- Сварочные аппараты с проволоки для сварки MIG/MAG/ДЛЯ ПАЙКИ. Подходят для непрерывной и точечной сварки, с электронным регулированием времени точечной сварки. Специальные опционные комплекты позволяют также выполнять отпуск листа и заклепывание. Гибкость применения с разными типами материалов, такими, как **сталь, нержавеющая сталь и алюминий**. Укомплектованы принадлежностями для сварки MIG-MAG.



STANDARD		OPTIONAL							
<b>MT15</b> 3m □ 220/2 □ 742180  <b>MT25</b> 3m □ 270/2 □ 742183  3m DX25 □ 220/2 3m DX50 □ 270/2 □ 722112	□ 722119  <b>JAGUAR</b> Automatic - Variable □ 802779	<b>MIG-MAG TORCHES</b>  4m □ 220/2 MT15 □ 742181 □ 270/2 MT25 □ 742184 5m □ 220/2 MT15 □ 742182 □ 270/2 MT25 □ 742185	<b>STAINLESS STEEL KIT</b>  □ 220/2 □ 802037	<b>ALUMINIUM KIT</b>  □ 802766	<b>SPOT TIMER</b>  □ 980706  <b>COIL ADAPTOR</b>  □ 802486	<b>NAIL SPOT WELDING KIT</b>  □ 220/2 □ 802034  <b>KIT PLATE TEMPERING</b>  □ 802035	<b>WELDING CLAMPS FOR AUTOMOTIVE</b>  □ 802627  □ 802586	<b>MIG-MAG CONSUMABLES</b>  □ 802185  <b>Pag. 81+82</b>	

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> MAX	A <sub>MAX</sub> 40°C	A <sub>60%</sub> 40°C	V <sub>0</sub>	P <sub>60%</sub> MAX	φ	cos φ	N°	ST	SS	AL	BZ	IP	W <sub>H</sub> L	kg
		V (50-60Hz)	A	EN 60974-1 A	EN 60974-1 A	V	kW	A	mm	mm	kg						
<b>Mastermig 220/2</b>	<b>821064</b>	230-400 3 ph	20÷220	200 30%	140	36	4 6,5	16-10	0,9	8	0,6 1	0,8 1	0,8 1	0,8 1	IP22	870 L 453 W 800 H	56
<b>Mastermig 270/2</b>	<b>821065</b>	230-400 3 ph	28÷270	240 30%	160	37,3	5,5 9	16-10	0,9	10	0,6 1,2	0,8 1	0,8 1	0,8 1	IP22	870 L 453 W 800 H	66



- MIG-MAG/FLUX/BRAZING wire welding machines with removable wire feeder. Use with a wide range of materials such as **steel, stainless steel, high strength steels and aluminium**. Numerous steps for regulation of arc voltage. Thanks to the extensions (optional) it is possible to increase the working range between wire feeder and power source up to 10 meters. **Complete with MIG-MAG welding accessories.**
- Saldatrici a filo MIG-MAG/FLUX/BRAZING con trainafilo asportabile. Impiego con diversi tipi di materiali quali **acciaio, acciaio inox, acciai ad alta resistenza e alluminio**. Elevato numero di step di regolazione della tensione dell'arco. Per mezzo di prolunghe (optional) è possibile aumentare il raggio di azione portando la distanza fra trainafilo e generatore fino a 10 metri. **Complete degli accessori di saldatura MIG-MAG.**

- Postes de soudage à fil MIG-MAG/FLUX/BRASAGE avec dévidoir de fil amovible. Utilisation avec différents types de matériaux tels que **acier, acier inox, aciers à haute résistance et aluminium**. Nombre élevé de phases de régulation de la tension de l'arc. Les rallonges (en option) permettent d'accroître le rayon d'action en portant à 10 mètres la distance entre dévidoir de fil et générateur de courant. **Fournis avec accessoires de soudage MIG-MAG.**
- Soldadoras de hilo MIG-MAG/FLUX/ COBRESOLDADURA con alimentador de hilo desmontable. Uso con diferentes materiales como **acero, acero inoxidable, aceros de alta resistencia y aluminio**. Muchos steps para la regulación de la tensión del arco. Por medio de prolongaciones (opcionales) es posible aumentar la distancia entre el alimentador de hilo y el generador hasta un máximo de 10 metros. **Equipadas con accesorios de soldadura MIG-MAG.**

- MIG-MAG/FLUX/LÖTEN Schutzgasschweißgeräte. Abnehmbarer Drahtvorschub. Arbeiten mit verschiedenen Werkstoffen wie **Stahl, Edelstahl, hochfeste Stähle und Aluminium**. Bogenspannung in mehreren Stufen regelbar. Durch Verlängerungskabel (Optional) kann der Aktionsradius zwischen Drahtvorschub und Stromgenerator bis auf 10 Meter vergrößert werden. **Komplett mit Schweißzubehör für das MIG-MAG Schweißen.**
- Сварочные аппараты с подачей проволоки для сварки MIG-MAG/ФЛЮС/ДЛЯ ПАЙКИ, со съёмным проволокоподающим устройством. Гибкость применения с разными типами материалов, такими, как **сталь, нержавеющая сталь и алюминий**. Большое количество этапов регулирования напряжения дуги. При помощи удлинителей (опции) можно увеличить радиус действия, установив расстояние между проволокоподающим устройством и генератором до 10 метров. **Укомплектованы принадлежностями для сварки MIG-MAG.**



Mastermig 400

## STANDARD

3m <b>MT15</b> ☐ 300 ☐ 742183	3m <b>MT36</b> ☐ 400 ☐ 742186
☐ 300 ☐ 722119	0,6÷0,8mm ☐ 722225 1÷1,2mm ☐ 742366
☐ 400 ☐ 722346	<b>EXTENSION</b> 1,5m
3m DX50	

## OPTIONAL

<b>JAGUAR</b> Automatic - Variable ☐ 802628 <b>OTHER MASKS</b> Pag. 85	4m <b>MT25</b> ☐ 300 ☐ 742184 4m <b>MT36</b> ☐ 400 ☐ 742187 5m <b>MT25</b> ☐ 300 ☐ 742185 5m <b>MT36</b> ☐ 400 ☐ 742188	☐ 802273  ☐ 802466	4m ☐ 802266 10m ☐ 802267	☐ 802595	☐ 980706  ☐ 802486	☐ 802627  ☐ 802586 Pag. 81+82
--	--	--------------------------	-----------------------------	----------	--------------------------	--

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> MAX	A <sub>MAX</sub> 40°C	A <sub>60%</sub> 40°C	V <sub>0</sub>	P <sub>60%</sub> MAX	φ	ψ	ST	SS	AL	FX	BZ	IP	W <sub>H</sub>	L	kg
		V (50-60Hz)	A	EN 60974-1 A	EN 60974-1 A	V	kW	A	cos φ	N°	mm				IP22	mm	kg	
<b>Mastermig 300</b>	<b>827003</b>	230-400 3 ph	40÷300	300 25%	200	41,5	6 11,5	16-10	0,9	12	0,6 1,2	0,6 1,2	0,8 1,2	1 1,2	0,8 1,2	IP22	945 L 565 W 830 H	96
<b>Mastermig 400</b>	<b>827004</b>	230-400 3 ph	50÷400	400 25%	240	45,5	10 20	-	0,9	18	0,6 1,6	0,8 1,6	0,8 1,2	1 1,2	0,8 1,2	IP22	945 L 565 W 830 H	104

- Inverter, compressed air plasma cutting systems, with contact striking of pilot arc. Allow a rapid, distortion-proof cutting of **steel, stainless steel, galvanised steel, aluminium, copper, brass, etc.**  
Main characteristics: reduced weight and dimensions
  - warning led for torch under voltage, protections
  - torch automatic cooling • visualization of air pressure
  - thermostatic, overvoltage, undervoltage, overcurrent protections. **Complete with torch.**
- Sistemi inverter di taglio al plasma ad aria compressa, con innescò a contatto dell'arco pilota. Consentono il taglio veloce senza deformazione di tutti i materiali conduttori quali **acciaio, acciaio inox, acciaio galvanizzato, alluminio, rame, ottone, ecc.**  
Principali caratteristiche: peso e dimensioni ridotti
  - segnalazione presenza tensione in torcia, protezioni
  - raffreddamento automatico della torcia
  - visualizzazione pressione aria • protezioni termostatica, sovratensione, sottotensione, sovracorrente. **Completi di torcia.**

- Systèmes inverter, de découpage au plasma à air comprimé avec amorçage de l'arc pilote à contact. Permettent un découpage rapide et sans déformations de tous les matériaux conducteurs tels que **acier, acier inox, acier galvanisé, aluminium, cuivre, laiton, etc.**  
Caractéristiques principales: poids et dimensions réduits • signalisation présence tension torche, protections • refroidissement automatique torche
  - affichage de la pression d'air • protections thermostatique, survoltage, sous-voltage, surcourant. **Fournis avec torche.**
- Sistemas inverter de corte por plasma con aire comprimido, con encendido por contacto del arco piloto. Permiten cortar rápidamente y sin deformaciones todos los materiales conductores como **acero, acero inoxidable, acero galvanizado, aluminio, cobre, latón, etc.**  
Principales características: peso y dimensiones reducidos • señalación presencia de tensión en soplete, protecciones • enfriamiento automático antorcha • visualización presión aire • protecciones termostática, sobre-tensión, baja-tensión, sobre-corriente. **Equipados con antorcha.**

- Invertersystemen für das Druckluft-Plasmaschneiden mit Kontaktzündung des Pilotlichtbogens. Zum schnellen, verformungsfreien Schneiden aller leitenden Werkstoffe wie **Stahl, Edelstahl, verzinktem Stahl, Aluminium, Kupfer, Messing, usw.**  
Haupteigenschaften: eingeschränkte Gewicht und Abmessungen • Anzeigen: Brennerspannung, Schutzrichtungen • automatische Kühlung des Brenners
  - Druckluftanzeige • Schutzrichtungen: Thermostat, Überspannung, Unterspannung, Überlastung. **Komplett mit Brenner.**
- Система с инвертером для плазменной резки со сжатым воздухом, с контактным зажиганием пилотной дуги. Позволяет проводить быструю резку, без деформации, всех проводящих материалов, таких, как **сталь, нержавеющая сталь, оцинкованная сталь, алюминий, медь, латунь, и т. д.**  
Основные характеристики: уменьшенный вес и размеры
  - сигнализация наличия напряжения в горелке, защиты
  - автоматическое охлаждение горелки • визуализация давления воздуха • термостатическая защита, защита от сверхнапряжения, слишком низкого напряжения, слишком сильного тока. **Укомплектована горелкой.**



ALSO AVAILABLE: **TECNICA PLASMA 18 (115 V)**



**STANDARD**

4m □ 742237

**OPTIONAL**

**CIRCULAR CUTTING UNIT**

∅ max 680mm  
□ 802214

**PLASMA CONSUMABLES**

Pag. 82

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> / A <sub>MAX</sub>	A <sub>MAX</sub> 40°C	V <sub>0</sub>	A <sub>MAX</sub>	P <sub>MAX</sub>	I	η <sub>cos φ</sub>	MAX	L/min	bar	IP	W <sub>L</sub> / H <sub>L</sub>	IP
		V (50-60Hz)	A	EN 60974-1 A	V	A	kW	A	η cos φ	mm	L/min	bar		mm	kg
<b>Tecnica Plasma 31</b>	<b>815014</b>	230 1 ph	5÷25	25 20%	430	19	2,8	16	0,8 0,6	8	100	5÷6	IP23	400 L 150 W 235 H	6,4
<b>Technology Plasma 41</b>	<b>815493</b>	230 1 ph	7÷40	35 30%	405	26,5	4	16	0,85 0,7	12	100	4÷5	IP23	540 L 150 W 270 H	7,6



- Inverter, compressed air plasma cutting system, with contact striking of pilot arc. Allows a rapid, distortion-proof cutting of **steel, stainless steel, galvanised steel, aluminium, copper, brass, etc.** The model is equipped with a compressor and needs not to be connected to an external compressed air power source. Characteristics: reduced weight and dimensions • warning led for torch under voltage, protections • torch automatic cooling • thermostatic, overvoltage, undervoltage, overcurrent protections. **Complete with torch.**

découpage rapide et sans déformations de tous les matériaux conducteurs tels que **acier, acier inox, acier galvanisé, aluminium, cuivre, laiton, etc.** Le modèle est équipé d'un compresseur et n'exige aucune connexion à une source externe d'air comprimé. Caractéristiques: poids et dimensions réduits • signalisation présence tension torche, protections • refroidissement automatique torche • protections thermostatique, survoltage, sous-voltage, surcourant. **Fourni avec torche.**

verformungsfreien Schneiden aller leitenden Werkstoffe wie **Stahl, Edelstahl, verzinktem Stahl, Aluminium, Kupfer, Messing, usw.** Das Modell ist mit einem Kompressor ausgestattet und braucht deshalb nicht an eine externe Druckluftquelle angeschlossen werden. Eigenschaften: eingeschränkte Gewicht und Abmessungen • Anzeigen Brennerspannung, Schutzeinrichtungen • automatische Kühlung des Brenners • Schutzeinrichtungen Thermostat, Überspannung, Unterspannung, Überlastung. **Komplett mit Brenner.**

- Sistema inverter di taglio al plasma ad aria compressa, con innescò a contatto dell'arco pilota. Consente il taglio veloce senza deformazione di tutti i materiali conduttori quali **acciaio, acciaio inox, acciaio galvanizzato, alluminio, rame, ottone, ecc.** Il modello è munito di compressore e non necessita di collegamento a sorgente esterna di aria compressa. Caratteristiche: peso e dimensioni ridotti • segnalazione presenza tensione in torcia, protezioni • raffreddamento automatico della torcia • protezioni termostatica, sovratensione, sottotensione, sovracorrente. **Completo di torcia.**

- Sistema inverter de corte por plasma con aire comprimido, con encendido por contacto del arco piloto. Permite cortar rápidamente y sin deformaciones todos los materiales conductores como **acero, acero inoxidable, acero galvanizado, aluminio, cobre, latón, etc.** El modelo está provisto de compresor y no necesita conexión a fuente externa de aire comprimido. Características: peso y dimensiones reducidos • señalación presencia de tensión en soplete, protecciones • enfriamiento automático antorcha • protecciones termostática, sobre-tensión, baja-tensión, sobre-corriente. **Equipado con antorcha.**

- Система с инвертером для плазменной резки со сжатым воздухом, с контактным зажиганием пилотной дуги. Позволяет проводить быструю резку, без деформации, всех проводящих материалов, таких, как **сталь, нержавеющая сталь, оцинкованная сталь, алюминий, медь, латунь, и т. д.** Модель оснащена компрессором и не нуждается в соединении с внешним источником сжатого воздуха. Характеристики: уменьшенный вес и размеры • сигнализация наличия напряжения в горелке, защиты • автоматическое охлаждение горелки • термостатическая защита, защита от сверхнапряжения, слишком низкого напряжения, слишком сильного тока. **Укомплектована горелкой.**

- Système inverter, de découpage au plasma à air comprimé avec amorçage de l'arc pilote à contact. Permet un

- Invertersystem für das Druckluft-Plasmaschneiden mit Kontaktzündung des Pilotlichtbogens. Zum schnellen,



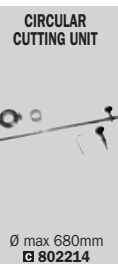
## WITH KOMPRESSOR



### STANDARD



### OPTIONAL



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> / A <sub>MAX</sub>	A <sub>MAX</sub> 40°C	V <sub>o</sub>	A <sub>MAX</sub>	P <sub>MAX</sub>	I	η	φ	IP	W <sub>L</sub> / H	kg
		V (50-60Hz)	A	EN 60974-1 A	V	A	kW	A	η / cos φ	mm		mm	kg
Technology Plasma 54 Kompressor	815088	230 1 ph	7÷40	35 30%	400	27,5	4,5	16	0,7 0,7	10	IP23	550 L 170 W 340 H	16,8

# New CE Marking

## EMF Safe with Telwin Products

All Telwin's products comply with the new CE Marking thanks to the EMF declarations of conformity.

**GB** The publication of the standard EN 50445:2008 (product family standard to demonstrate compliance of equipment for resistance welding, arc welding and allied processes with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields) under the Low Voltage Directive LVD 2006/95/EC - published on the Official Gazette of the European Community, requires that each product, in order to be CE certified, has to satisfy the technical standards of the above described norm. This means that today the CE marking requires a further certification. Since September 2008 Telwin certifies that all its products are in compliance with the new CE marking as reported in the EMF Conformity Certificates.

**I** L'avenuto recepimento della normativa EN 50445:2008 (standard volto a dimostrare la rispondenza di apparecchiature per la saldatura a resistenza, arco e processi affini, al soddisfacimento dei limiti relativi all'esposizione umana ai campi elettromagnetici) nella Direttiva Bassa Tensione LVD 2006/95/EC con pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea, richiede che ogni prodotto, per essere certificato CE, soddisfi gli standard tecnici della norma sopra descritta. Questo significa che oggi la marcatura CE richiede una ulteriore certificazione. Telwin già da settembre 2008 certifica che tutti i prodotti sono conformi alla nuova marcatura CE grazie alle Dichiarazioni di Conformità EMF.

**F** L'exécution des normes EN 50445:2008 (indiquant la conformité des appareils de soudage par résistance, à arc et

procédés liés, et la conformité des limites relatives à l'exposition humaine aux champs électromagnétiques) dans la Directive Basse Tension LVD 2006/95/EC publiées par la Gazette Officielle de la Communauté Européenne impose que tous les produits soient conformes aux normes techniques décrites plus haut pour être certifiés CE.

Ce e qui implique ce qui suit le marquage CE exige désormais une certification supplémentaire. Telwin certifie déjà depuis septembre 2008 que tous ses produits sont conformes au nouveau marquage CE grâce à la déclaration de conformité EMF.

**E** La transposición de la normativa en 50445:2008 (norma para demostrar la correspondencia de aparatos para la soldadura de resistencia, arco y procesos afines para el cumplimiento de los límites relativos a la exposición humana a los campos electromagnéticos) en la Directiva de Baja Tensión LVD 2006/95/EC con publicación en el Diario Oficial de la Comunidad Europea, requiere que todos los productos, para ser certificados CE, cumplan los requisitos técnicos de la norma antes descrita. Esto significa que hoy el marcado CE requiere una ulterior certificación. Telwin ya desde septiembre de 2008 certifica que todos los productos son conformes al nuevo marcado CE gracias a las declaraciones de conformidad EMF.

**D** Die Aufnahme der EN 50445:2008 Norm (Produktfamilienorm zur Konformitätsprüfung von Einrichtungen zum Widerstandsschweißen, Lichtbogenschweißen und artverwandten Prozessen in



Bezug auf die bei der Exposition durch elektromagnetische Felder anzuwendenden Basisgrenzwerte) in die LVD 2006/95/EC Niederspannungsrichtlinie mit Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft verlangt, daß jedes Produkt die technischen Standards der o.g. Norm erfüllt, um CE-zertifiziert zu werden. Das bedeutet wie folgt zur CE-Kennzeichnung ist nun eine weitere Zertifizierung erforderlich. Schon seit September 2008 zertifiziert Telwin durch seiner EMF Konformitätserklärungen, daß alle Produkte der neuen CE-Kennzeichnung gemäß sind.

**RU** Включение стандарта EN 50445:2008 (стандарт для показа соответствия оборудования для сварки сопротивлением, дуговой сварки и связанным процессам с основными ограничениями, относящимися к воздействию на человека электромагнитных полей) в директиву по низковольтным устройствам LVD 2006/95/EC и ее публикация в официальном издании Европейского Сообщества, привело к тому, что для получение сертификата CE на любое изделие, оно должно соответствовать указанным выше техническим стандартам. Это означает, что сегодня для получения маркировки CE необходимо пройти еще одну сертификацию. Компания Telwin уже начиная с сентября 2008 года удостоверяет соответствие всей продукции новым требованиям маркировки CE благодаря декларации о соответствии электромагнитных полей (EMF).





# Choose your Product



## Automotive choice table

Tabella di scelta per automotive • Tableau de choix pour automotive • Tabla de elección para automotive • Wahlstafel für Automotive • Таблицы автосегмента

MIG	Telmig	Mastermig 220/2 - 270/2	Digital Mig 220 - 330 And Spool Gun	Digital Mig 222 Twin	Technomig 180,210,215,223 Dual Synergic, 225 Pulse
<b>Aluminium</b> (GB) Alluminio (I) Aluminium (F) Aluminium (E) Aluminio - (D) Aluminium - (RU) Алюминий	★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★ excellent
<b>Steel</b> (GB) Acciaio (I) Acier (F) Acero (E) Stahl (D) Сталь (RU)	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★ excellent
<b>High strength steels</b> (GB) Acciai alta resistenza (I) Aciers haute résistance (F) Aceros alta resistencia (E) Hochfeste Stähle (D) Высокопрочная сталь (RU)	★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★ excellent
<b>Brazing</b> (GB) Brasatura (I) Brasage (F) Cobresoldadura (E) Lötdräht (D) Пайки (RU)	★	★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★ excellent

SPOT WELDING	Alucar 5100	Alu Spotter 6100	Digital Car Puller 5000	Digital Car Spotter 5500	Digital Spotter 7000	Digital Spotter 9000	Inverspotter 10000	Inverspotter 12000	Inverspotter 13000	Inverspotter 13500, 14000 (Smart/Aqua)
<b>Dent Repair</b> Aluminium • Alluminio • Aluminium • Aluminio • Aluminium • Алюминий	😊	😊								
Steel • Acciaio • Acier • Acero • Stahl • Сталь	😞	😞	😊	😊	😊 with optional cod. 802604	😊 with optional cod. 802604	😊 with optional cod. 802604	😊 with optional cod. 802604	😊 with optional cod. 802604	😊 with optional cod. 802699
<b>Spot Welding</b> Single spot • Punto singolo • Point individuel • Punto individual • Einzelner Punkt • Одноточечный				😊	😊 with optional cod. 802604	😊 with optional cod. 802604	😊 with optional cod. 802604	😊 with optional cod. 802604	😊 with optional cod. 802498	😊 with optional cod. 802699
Mild steel • Acciaio dolce • Acier doux • Acero dulce • Weicher Stahl • Мягкая сталь				😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
HSS • HLE • HTS						😐	😊	😊	😊	😊
UHSS • UHLE • UHTS							😊	😊	😊	😊
SAFE	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊

- Power sources for capacitor discharge welding of studs of 3 and 4 mm diameter (Alucar 5100) and 3÷8 mm (Aluspotter 6100) and other accessories, with tip strike. Suitable for applications in car body shops, installation, maintenance works and heating systems. They enable welding of studs on non-treated or non oxidized surfaces in steel, stainless steel, galvanized steel, brass and, in particular, aluminium. The welding process is so short that it causes no alteration to the opposing surface even if painted, plastic-coated or galvanized. **Complete with gun, earth cable with clamp and accessories. The model 6100 has a 115-230V automatic voltage reversal.**
- Generatori per la saldatura a scarica capacitiva di condensatori di perni di diametro 3 e 4 mm (Alucar 5100) e 3÷8 mm (Aluspotter 6100) ed altri accessori, con innescò delle punte. Adatti per applicazioni in carrozzeria, installazione, manutenzione e termotecnica. Consentono la saldatura di perni su superfici non trattate superficialmente o non ossidate, di acciaio, acciaio inox, acciaio galvanizzato, ottone ed in particolare modo dell'alluminio. La breve durata del processo di saldatura non provoca alcuna alterazione della superficie opposta anche se verniciata, plastificata o zincata. **Completi di pistola, cavo di massa con morsetto e accessori. Il modello 6100 ha il cambio tensione 115-230V automatico.**

- Générateurs pour le soudage par décharge de condensateurs de prisonniers d'un diamètre de 3 et 4mm (Alucar 5100) et 3÷8 mm (Aluspotter 6100) et autres accessoires avec amorçage des pointes. Conçus pour les applications dans le secteur de la carrosserie, de l'installation, entretien et thermotechnique. Permettent le soudage de prisonniers sur des surfaces non traitées ou non oxydées, en acier, acier inox, acier galvanisé et laiton, et tout particulièrement de l'aluminium. La brève durée du processus de soudage ne comporte aucune altération de la surface opposée, même dans le cas de surfaces peintes, plastifiées ou galvanisées. **Fournis avec pistolet, câble de masse avec borne et accessoires. Le modèle 6100 a changement de tension 115-230V automatique.**
- Generadores para la soldadura con descarga de condensadores de pernos prisioneros de diámetro de 3 y 4 mm (Alucar 5100) y 3÷8 mm (Aluspotter 6100) y otros accesorios, con cebado de las puntas. Adecuados para aplicaciones en carrocería, instalación, mantenimiento, técnica del calor. Permiten la soldadura de pernos en material cuya superficie no ha sido tratada o no oxidado, de acero inoxidable, acero galvanizado, latón y en especial del aluminio. La breve duración del proceso de soldadura no provoca ninguna alteración de la superficie opuesta incluso si está pintada, plastificada o galvanizada. **Equipados con pistola, cable de masa con borne y accesorios. El modelo 6100 tiene el cambio de tensión automático 115-230V.**

- Generatoren zum Kondensatorentladungsschweißen von Bolzenschrauben mit einem Durchmesser von 3 und 4 mm (Alucar 5100) und 3÷8 mm (Aluspotter 6100) sowie andere Zubehörteile, mit Spitzenzündung. Besonders geeignet für Anwendungen im Karosseriebau, in Installation, Wartung und Thermotechnik. Sie gestatten das Schweißen von Bolzenschrauben auf unbehandelten oder nicht oxidierten Oberflächen aus Stahl, rostfreiem Stahl, galvanisiertem Stahl, Messing und insbesondere Aluminium. Durch die kurze Dauer des Schweißprozesses wird die entgegengesetzte Oberfläche in keiner Weise verändert, auch wenn sie lackiert, plastifiziert oder verzinkt ist. **Komplett mit Punktschweißpistole, Massekabel mit Klemme und Zubehör. Das Modell 6100 hat 115-230V automatischen Spannungswechsel.**
- Портативный генераторы, для сварки с разрядом конденсаторов штырей диаметром 3 и 4 мм (Alucar 5100) и 3÷8 мм (Aluspotter 6100) и прочих принадлежностей, с точечным поджигом. Подходящий для применения в авторемонтных мастерских, для монтажа, техобслуживания и термотехники. Позволяет проводить сварку штырей на необработанных поверхностях или без окисления, на стали, нержавеющей стали, оцинкованной стали, латуни и в особенности алюминии. Краткое время процесса сварки не приводит к повреждению противоположной поверхности, даже если она окрашена, пластифицирована или оцинкована. **Укомплектованы пистолетом, кабелем массы с зажимом и принадлежностями. Переключение напряжения 115-230 В происходит автоматически для модель 6100.**



115 V - 230 V  
AUTOMATIC

STANDARD

- cod. 742316
- ø 4 cod. 802764 (3 pcs)
- cod. 802751 ø 4x16 (100 pcs)
- ø 4 cod. 742313



mod. 5100



mod. 6100



## ALUMINIUM DENT PULLER

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	P <sub>MAX</sub>	φ	V <sub>0</sub>	C	E <sub>s</sub>	T <sub>s</sub>	#	∅	IP	W <sub>L</sub>	L	kg
		V (50-60Hz)	kW	cos φ	V	μF	J	ms	studs/min	mm		mm		kg
<b>Alucar 5100</b>	<b>828069</b>	230 1 ph	0,25	0,6	12	19500	390	1÷3	7	3÷4	IP22	450 L 150 W 270 H		11,7
<b>Aluspotter 6100</b>	<b>823049</b>	115-230 1 ph	0,9	0,8	12	66000	1500	1÷3	20	3÷8	IP23	430 L 170 W 290 H		15,5





**A** ALUSPOTTER BOX  
cod. 143651

**LEGENDA:**

STUDS • PERNI • GOUJONS • PERNOS • BOLZEN • ГВОЗДИ		Cod.	In Box
	(□□□□) Al 12 mm	802750 (100 pcs)	<b>A</b> 100 PCS
For order of single code Per ordini di codici singoli		Quantity inside box Pezzi nella scatola	

**FASTON** Cod. In Box

	Al	802757 (100 pcs)	
--	----	---------------------	--

**RINGS • ANELLI  
• BAGUES • ANILLOS  
• RINGEN • КОЛЬЦА** Cod. In Box

	M4, M5, M6 (3 pcs)	802763	
--	-----------------------	--------	--

	M4 (3 pcs)	802764	
--	---------------	--------	--

	HOOK MANDREL FOR WASHERS	722955	
--	-----------------------------	--------	--

**STUDS • PERNI • GOUJONS  
• PERNOS • BOLZEN • ГВОЗДИ** Cod. In Box

**M 3 - Ø 3**

	(□) Al 10 mm	802755 (100 pcs)	
--	-----------------	---------------------	--

	(□□□□) Al 12 mm	802750 (100 pcs)	<b>A</b> 100 PCS
--	--------------------	---------------------	---------------------

	STUD HOLDING ELECTRODE	742312	<b>A</b> 1 PC
--	---------------------------	--------	------------------

**STUDS • PERNI • GOUJONS  
• PERNOS • BOLZEN • ГВОЗДИ** Cod. In Box

**M 4 - Ø 4**

	(□□□□) Al 16 mm	802751 (100 pcs)	
--	--------------------	---------------------	--

	(□□□□) Fe-Cu 12 mm	802758 (100 pcs)	
--	-----------------------	---------------------	--

	(□) Fe-Cu 16 mm	802760 (100 pcs)	
--	--------------------	---------------------	--

	STUD HOLDING ELECTRODE	742313	
--	---------------------------	--------	--

**M 5 - Ø 5**

	(□) Al 16 mm	802756 (100 pcs)	
--	-----------------	---------------------	--

	(□) Fe-Cu 16 mm	802761 (100 pcs)	
--	--------------------	---------------------	--

	(□□□□) Fe-Cu 16 mm	802759 (100 pcs)	
--	-----------------------	---------------------	--

	(□□□□) Al 20 mm	802752 (100 pcs)	<b>A</b> 100 PCS
--	--------------------	---------------------	---------------------

	STUD HOLDING ELECTRODE	742314	<b>A</b> 1 PC
--	---------------------------	--------	------------------

**STUDS • PERNI • GOUJONS  
• PERNOS • BOLZEN • ГВОЗДИ** Cod. In Box

**M 6**

	(□□□□) Al 20 mm	802753 (100 pcs)	<b>A</b> 100 PCS
--	--------------------	---------------------	---------------------

	STUD HOLDING ELECTRODE	742315	<b>A</b> 1 PC
--	---------------------------	--------	------------------

**M 8**

	(□□□□) Al 20 mm	802725 (100 pcs)	<b>A</b> 100 PCS
--	--------------------	---------------------	---------------------

	(□□□□) Fe-Cu 20 mm	802726 (100 pcs)	
--	-----------------------	---------------------	--

	STUD HOLDING ELECTRODE	742269	<b>A</b> 1 PC
--	---------------------------	--------	------------------

**NAILS • CHIODI • CLOUS  
• CLAVO • НАГЕ • ГВОЗДЕЙ** Cod. In Box

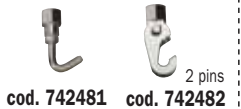
	MANDREL	722953	
--	---------	--------	--

**OPTIONAL**

**COMPACT PULLER**  
(complete with hooks)  
cod. 802599



**HOOKS**



cod. 742481 cod. 742482 2 pins



**PULLING BAR**  
cod. 802433

STANDARD BAR  
0.9m  
OPTIONAL BAR - COD.802815  
1.3m



cod. 742282

cod. 742283 (3 pins)

**MULTIHOOKS**



10 pins cod. 802696 8 pins cod. 802691 6 pins cod. 802692 3 pins cod. 742283

**TROLLEY**



cod. 803002

840 mm

510 mm

480 mm

- Microprocessor controlled, electronic system for repairing of metal sheets fit for applications in car body shops. The multifunction control panel allows the automatic regulation of the spot welding parameters according to the chosen tool. **It is equipped with extractor and the accessories for spot welding of special washers.**
- Sistema electrónico para la reparación de chapas, controlado por microprocesador, adecuado para aplicaciones en carrocería. El panel multifunción permite la regulación automática de los parámetros de punteado en función de la herramienta elegida. **Equipado con extractor y los accesorios para soldar por puntos arandelas especiales.**
- Mikrozprozessorgesteuertes, elektronisches System für die Reparatur von Bleche, besonders geeignet für Anwendungen im Karosseriebau. Das multifunktionelle Schaltbrett ermöglicht die automatische Regelung der Punktschweißparameter je nach Werkzeug. **Komplett mit Extraktor und Zubehör zum Punktschweißen von Spezialscheiben.**
- Электронный аппарат для сварки металлических листов, управляемый микропроцессором, подходит для применения в авторемонтных мастерских. Многофункциональная панель обеспечивает автоматическое регулирование параметров точечной сварки, в зависимости от выбранного инструмента. **Поставляется вместе с вытягивающей системой и принадлежностями для точечной сварки специальных шайб.**
- Système électronique pour la réparation de tôles de métal contrôlée par microprocesseur, conçu pour les applications dans le secteur de la carrosserie. Le tableau multifonction permet la régulation automatique des paramètres de pointage en fonction de l'outil choisi. **Fourni de série avec extracteur et les accessoires pour soudage de rondelles spéciales.**



## STEEL DENT PULLER



STANDARD		OPTIONAL	
	5 pcs		
722952	722954		803002
	990354		
		Pag. 34 ÷ 36	

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>OUT</sub>	V <sub>o</sub>	P <sub>MAX</sub>	P <sub>50%</sub>	I	φ	DUTY CYCLE	IP	W <sub>H</sub>	L	kg
		V (50-60Hz)	A	V	kW	kW	A	cos φ	%		mm		
Digital Car Puller 5000 (400V)	828068	400 2 ph	2500	6	11	1,8	10	0,7	1,3	IP22	390 L 260 W 225 H		25
Digital Car Puller 5000 (230V)	828073	230 1 ph											



- Microprocessor controlled, spot-welding machine suitable for use in the car body repair. The multifunction control panel allows the automatic regulation of spot welding parameters according to the chosen tool and sheet thickness. **It is equipped with the "STUDDER" kit for spot welding of screws, washers, rivets and special washers, sheet warming and upsetting.**
- Saldatrice a resistenza (puntatrice) elettronica, controllata a microprocessore, adatta per applicazioni in carrozzeria. Il pannello multifunzione permette la regolazione automatica dei parametri di puntatura in funzione dell'utensile scelto e dello spessore della lamiera. **E' fornita di serie con kit "STUDDER" per la puntatura di viti, rondelle, rivetti e rosette speciali, scaldalaminiera, ricalcatura.**
- Poste de soudage par points électronique, contrôlé par microprocesseur pour les applications en carrosserie. Le tableau multifonction permet la régulation automatique des paramètres de pointage en fonction de l'outil choisi et de l'épaisseur de la tôle. **Fourni de série avec kit "STUDDER" pour soudage de vis, rondelles, rivets et rondelles spéciales, chauffage de tôles et refoulement.**

- Soldadora por puntos electrónica, controlada por microprocesador, adecuada para aplicaciones en carrocería. El panel multifunción permite la regulación automática de los parámetros de punteado en función de la herramienta elegida y del espesor de la chapa. **La soldadora se suministra ya equipada con el kit "STUDDER" para soldar por puntos tornillos, arandelas, remaches, arandelas especiales, calentadores de chapas y recalado.**
- Mikroprozessorgesteuertes, elektronisches, Punktschweißgerät, geeignet für Anwendungen im Karosseriebau. Das multifunktionelle Schaltbrett ermöglicht die automatische Regelung der Punktschweißparameter je nach Werkzeug und Blechdicke. **Serienmäßige Ausstattung mit dem "STUDDER" Kit zum Punktschweißen von Schrauben, Unterlegscheiben, Nieten und Spezialscheiben, zum Erwärmen und Stauchen von Blechen.**
- Электронная сварочная установка с сопротивлением (сварочная машина точечной сварки), управляемая при помощи микропроцессора, подходит для применения в авторемонтных мастерских. Многофункциональная панель обеспечивает автоматическое регулирование параметров точечной сварки в зависимости от выбранного инструмента и толщины листа. **Серийно поставляется с комплектом "STUDDER" для точечной сварки винтов, шайб, клепок и специальных шайб, для нагрева листа и высадки.**



230V Model



400V Model



**STUDDER BOX**  
□ 143593

## STANDARD

**KIT STUDDER BASIC** □ 802604

STUDDER BOX □ 143593	□ 742355	□ 482397
□ 722952	□ 990695	□ 713222
□ 722954	□ 990354	

## OPTIONAL

DENT PULLING BOX □ 802690	DENT PULLING OPTIONS Pag. 34 ÷ 36	□ 803002	MANUAL "C" CLAMP □ 801041
			MANUAL "X" CLAMP □ 801043

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>PH</sub>	A <sub>OUT</sub>	V <sub>o</sub>	P <sub>MAX</sub>	P <sub>50%</sub>	I	cos φ	mm	DUTY CYCLE	IP	W <sup>H</sup> <sub>L</sub>	kg
		V (50-60Hz)	A	V	kW	kW	A			%		mm	kg
<b>Digital Car Spotter 5500 (400V)</b>	823044	400 2 ph	3000	5,4	11	3	16	0,7	1,5+1,5	3	IP22	390 L 260 W 225 H	29
<b>Digital Car Spotter 5500 (230V)</b>	823174	230 1 ph				2,8	-						



**B** DENT PULLING BOX  
cod. 802690



**C** STUDDER BOX  
cod. 143593

**LEGENDA:**

RIVETS • RIVETTI • RIVETS • REMACHES • NIETEN • ЗАКЛЕПКИ	Cod.	In Box
3,2 mm	802297 (100 pcs)	<b>C</b> 50 PCS
For order of single code Per ordini di codici singoli		Quantity inside box Pezzi nella scatola

**STARS • STELLE • ÉTOILES  
• ESTRELLAS • STERN • ЗВЕЗДА**

	Cod.	In Box
SPECIAL WASHER	802296 (100 pcs)	<b>B</b> 20 PCS <b>C</b> 10 PCS
STAR HOLDING ELECTRODE	722954	

**WASHERS • RONDELLE  
• RONDELLES • ARANDELAS  
• SCHEIBEN • ШАЙБЫ**

	Cod.	In Box
Ø 8 mm	802295 (100 pcs)	<b>C</b> 50 PCS
WASHER HOLDING ELECTRODE	742484	<b>C</b> 1 PC
HOOK MANDREL	722955	

**CORRUGATED WIRE • FILO  
ONDULATO • FIL ONDULEE  
• HILO ONDULATO • WELLDRAHT • ВОЛНИСТАЯ ПРОВОЛОКА**

	Cod.	In Box
300 mm	802339 (50 pcs)	
200 mm	802728 (50 pcs)	<b>B</b> 20 PCS
SPOT WELDING ELECTRODE	742485	<b>B</b> 1 PC <b>C</b> 1 PC
MAGNETIC POSITIONER	742087	

**UPSETTING • RICALCATURA  
• REFOULEMENT • RECALCADO  
• RÜCKVERFORMUNG • ВЫСАДКА**

	Cod.	In Box
SQUEEZING ELECTRODE	722963	<b>C</b> 1 PC

**RIVETS • RIVETTI • RIVETS  
• REMACHES • NIETEN  
• ЗАКЛЕПКИ**

Ø 3		Cod.	In Box
3,2 mm	802297 (100 pcs)	<b>C</b> 50 PCS	
4,5 mm	802298 (100 pcs)	<b>C</b> 100 PCS	
ELECTRODE	742484	<b>C</b> 1 PC	

M 4		Cod.	In Box
15 mm	802300 (100 pcs)		
ELECTRODE	722958		

M 5 - Ø 5		Cod.	In Box
18 mm	802301 (100 pcs)	<b>C</b> 50 PCS	
10 mm	802299 (100 pcs)		
12 mm	802302 (100 pcs)	<b>C</b> 50 PCS	
18 mm	802303 (100 pcs)	<b>C</b> 50 PCS	
25 mm	802304 (100 pcs)		
ELECTRODE M5 - M6	722959	<b>C</b> 1 PC	

**HEATING • RISCALDAMENTO  
• CHAUFFAGE • CALENTAMIENTO  
• ERHITZUNG • НАГРЕВ**

	Cod.	In Box
150 mm CARBON	802608 (5 pcs)	<b>C</b> 1 PCS

**HOOK WASHERS • RONDELLE ASOLATE  
• RONDELLES A' CROCHET  
• ARANDELAS CON GANCHO • HAKENSCHLEIBEN •**

	Cod.	In Box
HOOK WASHERS	802649 (10 pcs)	<b>B</b> 10 PCS
HOOK WASHERS	802651 (10 pcs)	<b>B</b> 10 PCS
ELECTRODE	742541	<b>B</b> 1 PC
PULLING BAR	484244	<b>B</b> 1 PCS

**PATCHING • RAPPEZZATURA  
• RAPIÉÇAGE • REMIENDO  
• AUSBESSERN VON SCHADSTELLEN • НАЛОЖЕНИЕ ЗАПЛАТ**

	Cod.	In Box
ELECTRODE	722964	

**SPOT-WELDING 1 SIDE • PUNTATURA 1 LATO  
• POINTAGE 1 CÔTÉ • SOLDADURA 1 LADO  
• EINSEITIGES PUNKTSCHWEISSEN • ТОЧЕЧНАЯ СВАРКА С ОДНОЙ СТОРОНЫ**

	Cod.	In Box
ELECTRODE	742485	<b>C</b> 1 PCS

**POINTING MASS • MASSA A PUNTARE • MASSE  
DE POINTÉAGE • MASA PARA PUNTEADO  
• MASSE FÜR PUNKTSCHWEISSEN • МАССА ДЛЯ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ**

	Cod.	In Box
-	802462	

**NAILS • CHIODI • CLOUS  
• CLAVOS • STIFTE • ГВОЗДИ**

	Cod.	In Box
Ø 2x50 mm	802293 (100 pcs)	
Ø 2,6x50 mm	802294 (100 pcs)	
NAILS HOLDING ELECTRODE	742486	
NAIL HOLDER	722953	



**PULLING BARS • BARRE DI TRAZIONE • BARRES DE TRACTION • BARRAS DE TRACCIÓN  
• HERAUSZIEHEN STANGE • ТЯГА**

**KIT MULTILEVER**

cod. 802442



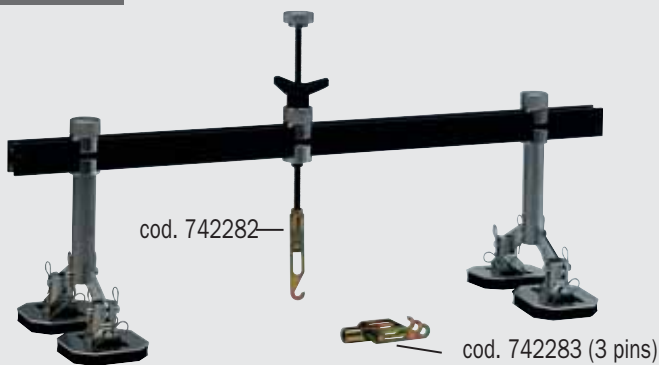
**OPTIONAL:**

Magnetic base  
cod. 742324  
Extension  
cod. 742317



**PULLING BAR**

cod. 802433



cod. 742282

cod. 742283 (3 pins)

**STANDARD BAR**

**0,9m**

**OPTIONAL BAR**

**1,3m**

COD.802815

**TRACTION BAR**

cod. 802657



cod. 742282

cod. 484635

cod. 742283 (3 pins)

**STANDARD BAR**

**0,9m**

**OPTIONAL BAR**

**1,3m**

COD.802815

**MULTIHOOKS • MULTIGANCIO**



cod. 802696 (10 pins)



cod. 802691 (8 pins)



cod. 802692 (6 pins)



cod. 742283 (3 pins)

**EXTRACTORS • ESTRATTORI  
• EXTRACTEURS • EXTRACTORES  
• EXTRAKTOREN • ЩИПЦЫ**

cod. 722952



**OPTIONAL:**



cod.722954

cod.722953

3pins  
cod.742283

cod.742528

**KIT MAXI EXTRACTOR**

2,5 kg

cod. 802451



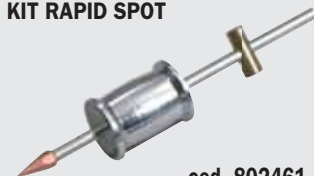
**OPTIONAL:**

cod. 742086  
(kg 1,8)



**KIT RAPID SPOT**

cod. 802461



**OPTIONAL:**

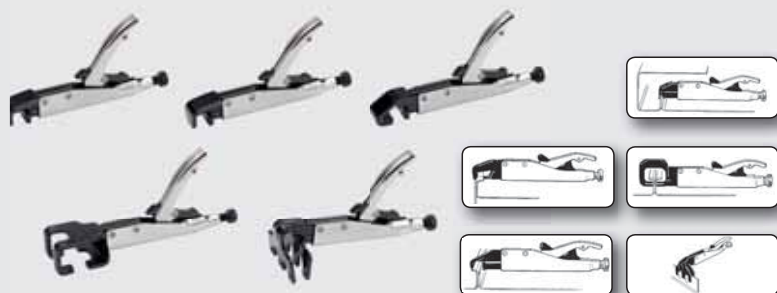
cod. 802463  
(kit 5 pcs)

cod. 802464  
(kit 5 pcs)



**AUTOMOTIVE WELDING CLAMPS • PINZE DI SALDATURA PER AUTOMOTIVE • PINCES DE SOUDAGE POUR AUTOMOTIVE • PINZAS DE SOLDADURA  
PARA AUTOMOTIVE • AUTOMOTIVE SCHWEISSZANGEN • СВАРОЧНЫЕ ЗАЖИМЫЕ АВТОСЕКМЕНТА**

cod. 802627



cod. 802586



## COMPACT PULLER

cod. 802599



### COMPLETE WITH HOOKS



Hook  
cod. 742481



Hook (2 pins)  
cod. 742482

## PULL SYSTEM

cod. 802443



### OPTIONAL



Round headed  
electrode (5pcs)  
cod. 802445



Tip headed  
electrode (5pcs)  
cod. 802444



Warming up  
electrode  
cod. 742331

## GLUE PULLER KIT

cod. 802660



### INCLUDED :



Compact Puller  
cod. 802599



Sucker Head  
cod. 742528



Extractor's  
adaptor  
M10 - M14  
cod. 742529



Sucker package  
( 20 pcs )



Thermogun



Wedge  
cod. 322956



Glue package  
( 10 pcs )



Spatula  
cod. 322955

### OPTIONAL :

Sucker kit:

Ø 11 mm kit 10 pcs cod. 802641  
Ø 16 mm kit 10 pcs cod. 802642  
Ø 21 mm kit 10 pcs cod. 802643  
Ø 32 mm kit 10 pcs cod. 802644

Glue kit:

kit 10 pcs cod. 802735

## EXTRACTOR



cod. 722952  
cod. 802451

cod. 742529

cod. 742528



## Complete solution for steel and aluminium

**COMBO ALU & STEEL DELUXE** ▲ cod. 802851

**COMBO STEEL** ● cod. 802850



**GENERATORS NOT INCLUDED!**



**GENERATOR NOT INCLUDED!**

**PULLER STATION TROLLEY**



cod. 803095

**KIT 6 HOOKS**



cod. 803507

### STANDARD ( ● ▲ ) / ON REQUEST PULLER STATION COMBO ACCESSORIES



**KIT MULTILEVER**  
cod. 802442

●  
▲



**KIT RAPID SPOT**  
cod. 802461

●  
▲



**ALUSPOTTER BOX**  
cod. 143651

-



**PULL SYSTEM**  
cod. 802443

●  
▲



**EXTRACTOR**  
cod. 722952

-



**STUDDER BOX**  
cod. 143593

-



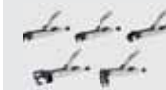
**PULLING BAR**  
cod. 802433

●



**MAXI EXTRACTOR**  
cod. 802451

-



**CLAMPS**  
cod. 802627

-



**TRACTION BAR**  
cod. 802657

▲



**MULTIHOOKS**  
cod. 802696 (10 PINS)  
cod. 802691 (8 PINS)  
cod. 802692 (6 PINS)  
cod. 742283 (3 PINS)

-  
▲  
▲  
-



**CLAMPS**  
cod. 802586

-



**COMPACT PULLER**  
cod. 802599

▲



**DENT PULLING BOX**  
cod. 802690

●  
▲



**GLUE PULLER KIT**  
cod. 802660

-

• Microprocessor controlled, spot-welding machine suitable for use in the car body repair. The digital multifunction control panel allows the automatic regulation of spot welding parameters according to the chosen tool and sheet thickness. Characteristics: automatic identification of the tool • monitoring of mains voltage • automatic control of the clamp cooling.  
**Equipped with air cooled pneumatic clamp and trolley.**

• Poste de soudage par points, électronique, contrôlé par microprocesseur, pour les applications en carrosserie. Le tableau numérique multifonction permet la régulation automatique des paramètres de pointage en fonction de l'outil choisi et de l'épaisseur de la tôle. Caractéristiques: reconnaissance automatique de l'outil monté • contrôle de la tension du réseau • contrôle automatique du refroidissement de la pince.  
**Fourni de série avec pince pneumatique refroidie à l'air et chariot.**

• Saldatrice a resistenza (puntatrice) elettronica, controllata a microprocessore, adatta per applicazioni in carrozzeria. Il pannello digitale multifunzione consente la regolazione automatica dei parametri di puntatura in funzione dell'utensile scelto e dello spessore della lamiera. Caratteristiche: riconoscimento automatico dell'utensile inserito • monitor della tensione di rete • controllo automatico del raffreddamento della pinza.  
**E' fornita di serie con pinza pneumatica raffreddata ad aria e carrello.**

• Soldadora por puntos electrónica, controlada por microprocesador, adecuada para aplicaciones en carrocería. El panel digital multifunción permite la regulación automática de los parámetros de punteado en función de la herramienta elegida y del espesor de la chapa. Características: identificación automática de la herramienta introducida • monitor de la tensión de red • control automático del enfriamiento de la pinza.  
**La soldadora se suministra ya equipada con pinza neumática refrigerada por aire y carrito.**

D - RU



**PULSE GALVANISED**



230V Model



400V Model



**OPTIONAL**

**KIT STUDDER BASIC**



802604  
Pag. 33

**MANUAL "C" CLAMP + CABLES**



801041

**WELDING CLAMPS FOR AUTOMOTIVE**



802627

802586

**ARMS & ELECTRODES**



Pag. 83

**DENT PULLING OPTIONALS**



Pag. 34 + 36

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub> V (50-60Hz)	A <sub>OUT</sub> A	V <sub>o</sub> V	P <sub>MAX</sub> kW	P <sub>50%</sub> kW	φ cos φ	mm	DUTY CYCLE %	IP	W <sub>H</sub> mm	L mm	H mm	kg
Digital Spotter 7000 (400V)	823022	400 2 ph	4500	8,6	27,3	6,7	0,7	1,5+1,5	3	IP22	520 L	380 W	885 H	50
Digital Spotter 7000 (230V)	823023	230 1 ph												



- Microprozessorgesteuertes elektronisches Punktschweißgerät geeignet für Anwendungen im Karosseriebau. Das digitale multifunktionelle Schaltbrett ermöglicht die automatische Regelung der Punktschweißparameter je nach Werkzeug und Blechdicke.

Eigenschaften: Automatische Erkennung des eingesetzten Werkzeugs • Netzspannungsmonitor

• automatisch gesteuerte Zangekühlung.  
**Serienmäßige Ausstattung mit luftgekühlter pneumatischer Zange und Wagen.**

- Электронная сварочная установка с сопротивлением (сварочная машина точечной сварки), управляемая при помощи микропроцессора, подходит для применения в секторе авторемонта. Многофункциональная цифровая панель обеспечивает автоматическое регулирование параметров точечной сварки в зависимости от выбранного инструмента и толщины листа.

Характеристики: автоматическое распознавание вставленного инструмента • контроль напряжения сети • автоматическое управление охлаждением зажима.

**Серийно поставляется с пневматическим зажимом, охлаждаемым воздухом и тележкой.**

← GB - I - F - E

## DIGITAL SPOTTER 7000

**STANDARD  
ACCESSORIES**



**A** cod. 803002

- Trolley
- Carrello
- Chariot
- Carrito
- Wagen
- Тележки

**B** cod. 801048

- Pneumatic clamp
- Pinza Pneumatica
- Pince pneumatique
- Pinza neumatica
- Pneumatische Zange
- Пневматический зажим

## CONTROL PANEL

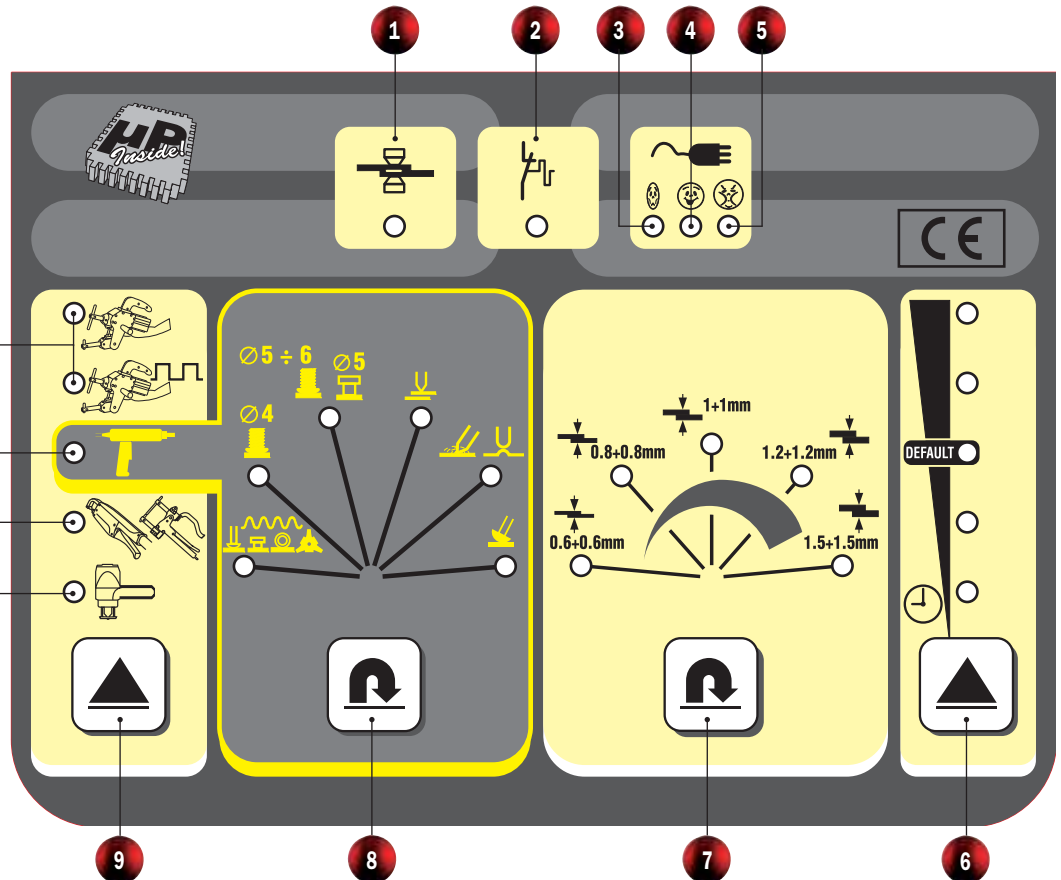
- spot-welding ON
  - macchina in puntatura
  - machine en pointage
  - máquina en punto
  - Punktschweißen ON
  - Машина в состоянии точечной сварки
- thermal protection
  - protezione termostatica
  - protection thermostatique
  - protección termostática
  - Thermoschutz
  - Термостатическая защита

- undervoltage
  - sottotensione
  - sous-voltage
  - baja-tensión
  - Unterspannung
  - Под напряжением
- mains ON
  - presenza rete
  - branchement au reseau
  - led de linea
  - Netzanschluss
  - Наличие сети

- overvoltage
  - sovratensione
  - survoltage
  - sobre-tensión
  - Überspannung
  - Сверхнапряжение

- spot-welding time adjustment
  - aggiustamento tempo di puntatura
  - réglage du temps de pointage
  - regulación tiempo de punteado
  - Punktschweißzeitsteuerung
  - Регулирование времени точечной сварки

- sheet thickness selection
  - selezione spessore lamiera
  - selection épaisseur de la tôle
  - selección espesor de la chapa
  - Blechstärkewahl
  - Выбор толщины пластины



- Studder accessories selection
  - selezione accessori Studder
  - selection accessoires Studder
  - selección accesorios Studder
  - Studder Zubehörewahl
  - Выбор принадлежностей Studder

- tool selection
  - selezione utensile
  - selection d'outil
  - selección herramienta
  - Werkzeugwahl
  - Выбор инструмента

- air puller

- manual clamp
  - pinza manuale
  - pince manuelle
  - pinza manual
  - Manuelle Zange
  - Ручной зажим

- studder

- pneumatic clamp
  - pinza pneumatica
  - pince pneumatique
  - pinza neumática
  - pneumatische Zange
  - Пневматический зажим

- Microprocessor controlled, spot-welding machine suitable for use in the car body repair and industrial field. The digital multifunction control panel allows the automatic regulation of spot welding parameters according to the chosen tool and sheet thickness. Characteristics: automatic identification of the tool • monitoring of mains voltage • automatic control of the clamp and cable cooling • choice of optimal spot-welding current according to mains power.

- Saldatrice a resistenza (puntatrice) elettronica, controllata a microprocessore, adatta per applicazioni in carrozzeria ed in ambiente industriale. Il pannello digitale multifunzione consente la regolazione automatica dei parametri di puntatura in funzione dell'utensile scelto e dello spessore della lamiera. Caratteristiche: riconoscimento automatico dell'utensile inserito • monitor della tensione di rete • controllo automatico del raffreddamento della pinza e dei cavi • scelta della corrente ottimale di puntatura in funzione della potenza di rete disponibile.

Digital Spotter 9000 is equipped with air cooled pneumatic clamp and trolley.  
Digital Spotter 9000 AQUA is equipped with water cooled pneumatic clamp, water cooling system and trolley.

Digital Spotter 9000 è completa di pinza pneumatica raffreddata ad aria e carrello.  
Digital Spotter 9000 AQUA è completa di pinza pneumatica raffreddata ad acqua, gruppo raffreddamento ad acqua e carrello.

F - E - D - RU



**OPTIONAL**

<p><b>KIT STUDDER BASIC</b></p> <p>802604 Pag. 33</p>	<p><b>MANUAL "C" CLAMP + CABLES</b></p> <p>801041</p>	<p><b>DOUBLE SPOT GUN</b></p> <p>AIR COOLED 801042</p>	<p><b>WATER COOLING SYSTEM</b></p> <p>G.R.A. 90 9000 802043</p>	<p><b>ARMS &amp; ELECTRODES</b></p> <p>Pag. 84</p>	<p><b>DENT PULLING OPTIONALS</b></p> <p>Pag. 34 + 36</p>
---	---	--	---	--	--

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>OUT</sub>	V <sub>o</sub>	P <sub>MAX</sub>	P <sub>50%</sub>	φ	mm	DUTY CYCLE	IP	W <sub>H</sub> L	kg
		V (50-60Hz)	A	V	kW	kW	cos φ	mm	%		mm	kg
Digital Spotter 9000	823005	400 2 ph	7000	8,6	40	13	0,7	3+3	3	IP22	760 L 540 W 1060 H	82
Digital Spotter 9000 AQUA (***)	823007										850 L 540 W 1060 H	105

(\*\*\*) AQUA = Water cooled - Raffreddata ad acqua - Refroidie à l'eau - Refrigerada por agua - Wassergekühlte - C водяным охлаждением



• Poste de soudage par points, électronique, contrôlé par microprocesseur, pour les applications en carrosserie et en milieu industriel. Le tableau numérique multifonction permet la régulation automatique des paramètres de pointage en fonction de l'outil choisi et de l'épaisseur de la tôle.

Caractéristiques: reconnaissance automatique de l'outil monté • contrôle de la tension de réseau • contrôle automatique du refroidissement de la pince et des câbles • sélection du courant de soudage adapté en fonction de la puissance de réseau disponible.

**Digital Spotter 9000 est fourni de série avec pince pneumatique refroidie par air et chariot. Digital Spotter 9000 AQUA est fourni de série avec pince pneumatique refroidie à eau, groupe de refroidissement eau et chariot.**

• Soldadora por puntos electrónica, controlada por microprocesador, adecuada para aplicaciones en carrocería y en ambiente industrial. El panel digital multifunción permite la regulación automática de los parámetros de punteado en función de la herramienta elegida y del espesor de la chapa.

Características: identificación automática de la herramienta introducida • monitor de la tensión de red • control automático del enfriamiento de la pinza y de los cables • elección de la corriente óptima de soldadura según la potencia de red disponible.

**Digital Spotter 9000 se suministra ya equipada con pinza neumática refrigerada por aire y carrito. Digital Spotter 9000 AQUA se suministra ya equipada con pinza neumática refrigerada por agua, equipo de refrigeración por agua y carrito.**

• Mikroprozessorgesteuertes, elektronisches, Punktschweißgerät, geeignet für Anwendungen im Karosseriebau und Industriebetrieben. Das digitale multifunktionelle Schaltbrett ermöglicht die automatische Regelung der Punktschweißparameter je nach Werkzeug und Blechdicke.

Eigenschaften: Automatische Erkennung des eingesetzten Werkzeugs • Netzspanningsmonitor • automatisch gesteuerte Kühlung von Zange und Kabeln • Wahl des optimalen Punktschweißstroms nach der bereitgestellten Netzleistung.

**Digital Spotter 9000 ist serienmäßig mit luftgekühlter pneumatischer Zange und Wagen ausgestattet. Digital Spotter 9000 AQUA ist serienmäßig mit wassergekühlter pneumatischer Zange, Wasserkühlungseinheit und Wagen ausgestattet.**

• Электронная сварочная установка с сопротивлением (сварочная установка точечной сварки), управляемая при помощи микропроцессора, подходит для применения в секторе авторемонта и в промышленной среде.

Многофункциональная цифровая панель обеспечивает автоматическое регулирование параметров точечной сварки в зависимости от выбранного инструмента и толщины листа.

Характеристики: автоматическое распознавание вставленного инструмента • контроль напряжения сети • автоматическое управление охлаждением зажима и кабелей • выбор оптимального тока точечной сварки в зависимости от имеющейся мощности сети.

**Digital Spotter 9000 укомплектована пневматическим зажимом, охлаждаемым воздухом и тележкой. Digital Spotter 9000 AQUA укомплектована пневматическим зажимом, охлаждаемым водой, блоком охлаждения водой и тележкой.**

GB - I

## DIGITAL SPOTTER 9000

STANDARD  
ACCESSORIES

### Digital Spotter 9000



### Digital Spotter 9000 AQUA



- 1** cod. 801045
- Pneumatic clamp + cables
  - Pinza Pneumatica + cavi
  - Pince pneumatique + câbles
  - Pinza neumatica + cables
  - Pneumatische Zange + Kabeln
  - Пневматический зажим + кабели

- 2** cod. 803046
- Trolley
  - Carrello
  - Chariot
  - Carrito
  - Wagen
  - Тележки

- 3** cod. 802043 G.R.A. 90
- Water cooling system
  - Gruppo raffreddamento ad acqua
  - Groupe refroidissement par eau
  - Equipo de refrigeración por agua
  - Wasserkühlungseinheit
  - Узел водного охлаждения

- 4** cod. 803046
- Trolley
  - Carrello
  - Chariot
  - Carrito
  - Wagen
  - Тележки

- 5** cod. 801046
- Pneumatic clamp AQUA + cables
  - Pinza Pneumatica AQUA + cavi
  - Pince pneumatique AQUA + câbles
  - Pinza neumatica AQUA + cables
  - Pneumatische Zange AQUA + Kabeln
  - Пневматический зажим AQUA + кабели

• Medium frequency direct current (MFDC) inverter technology, electronic resistance welding machines with air-cooled clamp (mod. 10000)/water-cooled clamp (mod. 12000); suitable for body shop applications and industrial use. Give excellent results also on materials such as high stress steel, galvanised sheet metal. The digital, multifunction panel makes it simple to adjust spot-welding parameters automatically according to the chosen tool, the type of material and sheet thickness.  
 Characteristics: 64 standard programmes and possibility of 192 customised programmes (mod. 10000), 192 standard programmes and possibility of 240 customised programmes (mod. 12000) • recognition of inserted tool • main power supply voltage monitor • automatic cooling control of machine, clamp and cables • regulation of approach, slope, and welding and holding times • regulation in pulsed welding (pulse number and interval).  
**The mod. 10000 is complete with air-cooled pneumatic clamp and trolley, the mod. 12000 is complete with water-cooled pneumatic clamp, water cooling system, trolley and balancer.**

• Saldatrici a resistenza a tecnologia inverter in corrente continua a media frequenza (MFDC), con pinza raffreddata ad aria (mod. 10000)/acqua (mod. 12000), adatte in carrozzeria ed in ambiente industriale. Assicurano ottimi risultati anche su acciai ad alto snervamento e lamiere zincate. Il pannello digitale multifunzione permette una semplice regolazione automatica dei parametri di puntatura in funzione dell'utensile scelto, del tipo di materiale e dello spessore della lamiera.  
 Caratteristiche: 64 programmi standard e 192 personalizzabili (mod. 10000), 192 programmi standard e 240 personalizzabili (mod. 12000) • riconoscimento automatico utensile inserito • monitor tensione di rete • controllo automatico raffreddamento macchina, pinza e cavi • regolazione tempi di accostaggio, di rampa, di saldatura, di mantenimento • regolazioni in pulsato (numero e intervallo tra impulsi).  
**Il mod. 10000 è completo di pinza pneumatica raffreddata ad aria e carrello, il mod. 12000 è completo di pinza pneumatica raffreddata ad acqua, gruppo raffreddamento ad acqua, carrello e bilanciatore.**

• Postes de soudage par points à technologie inverseur en courant continu à fréquence moyenne (MFDC), contrôlés par microprocesseur, avec pince refroidie à l'air (mod. 10000)/pince refroidie à l'eau (mod. 12000), prévus pour les applications en carrosserie et industrielles. Garantissent des interventions de réparation optimales aussi sur les matériaux comme l'acier à haute limite d'élasticité, les tôles zinguées. Le tableau numérique multifonction permet la régulation automatique simple des paramètres de pointage en fonction de l'outil choisi, du type de matériau et de l'épaisseur de la tôle. Caractéristiques: 64 programmes standards et 192 personnalisables (mod. 10000), 192 programmes de pointage standards et 240 personnalisables (mod. 12000) • reconnaissance automatique outil inséré • moniteur tension de réseau • contrôle automatique refroidissement machine, pince et câbles • réglage temps d'accostage, de rampe, de soudage, de maintien • réglages en pulsé (nombre et intervalles entre impulsions).  
**Le mod. 10000 est complet de pince pneumatique refroidie à l'air et chariot, le mod. 12000 est complet de pince pneumatique refroidie à l'eau, groupe refroidissement à eau, chariot et compensateur.**

E-D-RU

**inverter**

**HSS  
READY**

**PULSE  
GALVANISED**



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub> ≡	A <sub>OUT</sub>	V <sub>o</sub>	P <sub>MAX</sub> ≡	P <sub>50%</sub> ≡	φ ≡	f <sub>L</sub>	daN	mm	DUTY CYCLE	IP	W <sub>L</sub> ≡	kg
		V (50-60Hz)	A	V	kW	kW	cos φ	Hz			%		mm	kg
<b>Inverspotter 10000</b>	<b>823074</b>	400 3 ph	8000	11	45	9	0,8	4000	200	3+3	2	IP22	750 L 540 W 1000 H	73
<b>Inverspotter 12000</b>	<b>823075</b>	400 3 ph	11000	14	75	25	0,8	2000	450	3+3	5	IP22	1050 L 630 W 1050 H	170





**inverter**

**HSS  
READY**

**PULSE  
GALVANISED**

**InverSpotter  
12000**

**WATER  
COOLING  
SYSTEM**

**APPROVED  
BY**



**HONDA**

- Soldadoras de resistencia (soldadora por puntos) electrónicas con tecnología inverter en corriente continua a media frecuencia (MFDC), controladas por microprocesador, con pinza enfriada por aire (mod. 10000)/por agua (mod. 12000), adecuadas para aplicaciones en carrocería y en ambiente industrial. Aseguran óptimas intervenciones también en materiales como aceros con alto límite de deformación, chapas zincadas. El panel digital multifunción permite una sencilla regulación automática de los parámetros de punteado en función de la herramienta elegida, del tipo de material y del espesor de la chapa. Características: 64 programas de soldadura por puntos estándar y 192 personalizables (mod. 10000), 192 programas de soldadura por puntos estándar y 240 personalizables (mod. 12000)
  - reconocimiento automática de la herramienta introducida
  - monitor de la tensión de red
  - control automático del enfriamiento de la máquina, pinza y cables
  - regulación de los tiempos de compresión, de rampa, de soldadura, de mantenimiento
  - regulaciones en pulsado (número e intervalo entre impulsos). **El mod. 10000 se suministra ya equipado con pinza neumática refrigerada por aire y carrito, el mod. 120000 se suministra ya equipado con pinza neumática refrigerada por agua, equipo de refrigeración por agua, carrito y balanceador.**

- Elektronische Widerstandsschweißmaschinen (Punktschweißmaschinen) mit Invertertechnik und mittelfrequenter Gleichstrombetrieb (MFDC), mikroprozessorgesteuerte, mit Luftgekühlter Zange (mod. 10000) / Wassergekühlter Zange (mod. 12000). Geeignet für den Einsatz in Karosseriewerkstätten und im Industriebereich. Gewährleisten fachgerechte Reparaturarbeiten auch auf Werkstoffen wie Stählen mit hoher Streckgrenze und verzinkten Blechen. Das multifunktionelle Digitalschaltfeld gestattet auf unkomplizierte Weise die automatische Anpassung der Punktschweißparameter an das gewählte Werkzeug, die Werkstoffart und die Blechstärke. Eigenschaften: 64 Standard- und 192 personalisierbare Punktschweißprogramme (mod. 10000), 192 Standard- und 240 personalisierbare Punktschweißprogramme (mod. 12000)
  - Automatische Erkennung des eingesetzten Werkzeuges
  - Netzspannungsmonitor
  - Automatische Kühlsteuerung von Maschine, Zange und Kabeln
  - Zeitvorgaben Annäherung, Rampendauer, Schweißdauer, Haltedauer
  - Einstellungen im Impulsbetrieb (Anzahl und Zeitspanne zwischen den Impulsen). **Das Mod. 10000 ist komplett mit Luftgekühlter Zange und Wagen, das Mod. 12000 ist komplett mit wassergekühlter Druckluftzange, Wasserkühleinheit, Wagen und Stabilisator.**

- Сварочные установки с электронным сопротивлением (сварочная установка точечной сварки), с технологией инвертера с постоянным током при средней частоте (MFDC), трехфазные, управляемые при помощи микропроцессора, с зажимом, охлаждаемым воздухом (mod. 10000)/охлаждаемым водой (mod. 12000), подходят для применения в секторе авторемонта и в промышленной среде. Гарантируются прекрасные операции по ремонту также на таких материалах, как стали с высокой текучестью, оцинкованные листы. Многофункциональная цифровая панель позволяет легко автоматически регулировать параметры точечной сварки, в зависимости от выбранного инструмента, от типа материала и толщины листа. Характеристики: 64 программ стандартной точечной сварки и 192 индивидуальных программ (mod. 10000), 192 программ стандартной точечной сварки и 240 индивидуальных программ (mod. 12000)
  - автоматическое распознавание вставленного инструмента
  - контроль напряжения сети
  - автоматическое управление охлаждением зажима и кабелей
  - регулирование времени приближения, ramпы, сварки, поддержания
  - регулирование при импульсной сварке (число и интервалы между импульсами). **Мод. 10000 укомплектована пневматическим зажимом, охлаждаемым воздухом, и тележкой, Мод. 12000 укомплектована пневматическим зажимом, охлаждаемым водой, блоком охлаждения водой, тележкой и стабилизатором веса.**

**OPTIONAL**

**KIT STUDDER BASIC**



802604  
Pag. 33

**SUPPORT RING KIT**



12000 802482



**MANUAL "C" CLAMP + CABLES**



801041

**DOUBLE SPOT GUN**



AIR COOLED  
12000 801052

**ARMS & ELECTRODES**



Pag. 84

• Medium frequency, direct current (MFDC) inverter technology, microprocessor controlled resistance (spot) welding machine with air-cooled clamp. In comparison with traditional spot-welders, the POWER CLAMP technology (power circuits integrated in the clamp) allows for high spot-welding currents with low absorption rates, the use of longer (5 m) and lighter cables for a better holding and a wider range of action and minimum magnetic fields around the cables. Particularly suitable for body shop applications and repairshop, it gives excellent results also on high strength steel (HSS) and galvanised metal sheets. The digital multifunction panel makes it simple to adjust spot-welding parameters automatically according to the chosen tool, the type of material and sheet thickness. Characteristics: 64 standard programmes and possibility of 192 customised ones • recognition of inserted tool • monitoring of mains voltage • automatic cooling control of machine, clamp and cables • regulation of approach, slope, welding and holding times • regulation in pulsed welding (pulse number and interval). **Complete with air-cooled pneumatic clamp and trolley.**

• Saldatrice a resistenza (puntatrice) a tecnologia inverter in corrente continua a media frequenza (MFDC), controllata a microprocessore, con pinza pneumatica raffreddata ad aria. La tecnologia POWER CLAMP (circuiti di potenza integrati in pinza) consente, rispetto alle puntatrici tradizionali, elevate correnti di puntatura con ridotti assorbimenti di rete l'utilizzo di cavi molto più lunghi (5 m) e leggeri per una migliore maneggevolezza ed un più ampio campo di azione, minimi campi magnetici presenti nell'intorno dei cavi. Particolarmente adatta all'utilizzo in carrozzeria ed in officina, assicura ottimi risultati anche su acciai ad alta resistenza (HSS) e su lamiere zincate. Il pannello digitale multifunzione permette una semplice regolazione automatica dei parametri di puntatura in funzione dell'utensile scelto, del tipo di materiale e dello spessore della lamiera. Caratteristiche: 64 programmi standard e 192 personalizzabili • riconoscimento automatico utensile inserito • monitor tensione di rete • controllo automatico raffreddamento macchina, pinza e cavi • regolazione tempi di accostaggio, di rampa, di saldatura, di mantenimento • regolazioni in pulsato (numero e intervallo tra impulsi). **Completa di pinza pneumatica raffreddata ad aria e carrello.**

F-E-D-RU



*inverter*



**HSS  
READY**

**PULSE  
GALVANISED**



5 m

**OPTIONAL**

**KIT STUDDER BASIC**



802604  
Pag. 33

**STUDDER 4000**



802498

**ARMS & ELECTRODES**



Pag. 83

**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>OUT</sub>	V <sub>o</sub>	P <sub>MAX</sub>	P <sub>50%</sub>	I	φ	f <sub>L</sub>	F	S	DUTY CYCLE	IP	W <sub>H</sub> L	kg
	V (50-60Hz)	A	V	kW	kW	A	cos φ	Hz	daN	mm	%		mm	kg
<b>Inverspotter 13000</b>	400 3 ph	8000	7	30	5,8	16	0,8	4000	200	3+3	2	IP20	520 L 380 W 885 H	41



• Poste de soudage par points à technologie inverseur en courant continu à fréquence moyenne (MFDC), contrôlé par microprocesseur, avec pince refroidie à l'air. La technologie POWER CLAMP (circuits de puissance intégrée dans la pince), permet, par rapport aux postes de soudage par points traditionnel, un courant de pointage élevé avec absorptions réduites de réseau, la jouissance de câbles plus long (5m) et léger avec un meilleure maniabilité et un plus grand champ d'action, une diminution non négligeable de champs magnétiques autour des câbles. Particulièrement prévu pour les applications en carrosserie et en milieu industriel, il garantit résultats excellents aussi sur aciers à haute limite d'élasticité (HLE) et les tôles zinguées. Le tableau numérique multifonction permet la régulation automatique simple des paramètres de pointage en fonction de l'outil choisi, du type de matériau et de l'épaisseur de la tôle. Caractéristiques: 64 programmes standards et 192 personnalisables • reconnaissance automatique outil inséré • moniteur tension de réseau • contrôle automatique refroidissement machine, pince et câbles • réglage temps d'accostage, de rampe, de soudage, de maintien • réglages en pulsé (nombre et intervalles entre impulsions). **Fourni de série avec pince pneumatique refroidie à l'air et chariot.**

• Soldadora de resistencia (soldadora por puntos) con tecnología inverter en corriente continua a media frecuencia (MFDC), controlada por microprocesador, con pinza enfriada por aire. La tecnología POWER CLAMP (circuitos de potencia integrados en pinza), permite, con respecto de los soldadoras por puntos tradicionales, elevadas corrientes de soldadura con reducidas absorciones de red, el empleo de cables mucho más largo (5m) y ligero por una mejor manejabilidad y un más amplio campo de acción, mínimo campo magnético presente alrededor de los cables. Particularmente adecuada para aplicaciones en carrocería y en taller de reparaciones, asegura óptimos resultados también en aceros con alto límite de deformación (HSS) y chapas zincadas. El panel digital multifunción permite una sencilla regulación automática de los parámetros de punteado en función de la herramienta elegida, del tipo de material y del espesor de la chapa. Características: 64 programas de soldadura por puntos estándar y 192 personalizables • reconocimiento automático de la herramienta introducida • monitor de la tensión de red • control automático del enfriamiento de la máquina, pinza y cables • regulación de los tiempos de compresión, de rampa, de soldadura, de mantenimiento • regulaciones en pulsado (número e intervalo entre impulsos). **Equipada con pinza neumática refrigerada por aire carrito.**

• Mikroprozessorgesteuertes, Inverter-,widerstandschweißgerät (Punktschweißgerät) mit mittelfrequentem Gleichstrombetrieb (MFDC) und Luftgekühlter Zange. Die POWER-CLAMP-Technologie (in der Zange integrierte Leistungsschaltungen) erlaubt es, im Vergleich zu den traditionellen Punktschweißgeräten, hohe Punktschweißstromwerte bei verringerten Netzaufnahmen zu gewinnen, viel längere (5m) und leichtere Kabel zu verwenden, die eine bessere Handlichkeit und einen weiteren Anwendungsbereich gewähren, und geringste magnetische Felder um die Kabeln herum zu haben. Insbesondere geeignet für den Einsatz in Karosseriewerkstätten und Reparaturwerkstätten, gewährleistet fachgerechte Resultate auch auf Stähle mit hoher Streckgrenze (HSS) und verzinkten Blechen. Das multifunktionelle Digitalschaltbrett gestattet auf unkomplizierte Weise die automatische Anpassung der Punktschweißparameter an das gewählte Werkzeug, die Werkstoffart und die Blechstärke. Eigenschaften: 64 Standard- und 192 personalisierbare Punktschweißprogramme • automatische Erkennung des eingesetzten Werkzeuges • Netzspannungsmonitor • automatische Kühlsteuerung von Maschine, Zange und Kabeln • Zeitvorgaben Annäherung, Rampendauer, Schweißdauer, Haltdauer • Einstellungen im Impulsbetrieb (Anzahl und Zeitspanne zwischen den Impulsen). **Komplett mit Luftgekühlter Zange und Wagen.**

• Сварочная установка с электронным сопротивлением (сварочная установка точечной сварки), с технологией инвертера с постоянным током при средней частоте (MFDC), управляемые при помощи микропроцессора, с зажимом, охлаждаемым воздухом. Технология POWER CLAMP (зажим со встроенными силовыми цепями) позволяет, в отличие от обычных сварочных аппаратов, осуществлять точечную сварку с использованием более высокого тока, снижая при этом потребляемое электричество, использовать намного более длинные (5m) и легкие кабели, упрощая выполнение работ и расширяя рабочую зону, сохраняя при этом магнитные поля вокруг кабелей на минимальном уровне. Подходит для применения в авторемонтных мастерских и в ремонтную матерскую обеспечивает превосходные результаты работы также на стали с высокой текучестью (HSS) и на оцинкованных листах. Многофункциональная цифровая панель позволяет легко автоматически регулировать параметры точечной сварки, в зависимости от выбранного инструмента, от типа материала и толщины листа. Характеристики: 64 программ стандартной точечной сварки и 192 индивидуальных программ • автоматическое распознавание вставленного инструмента • контроль напряжения сети • автоматическое управление охлаждением зажима и кабелей • регулирование времени приближения, ramпы, сварки, поддержания • регулирование при импульсной сварке (число и интервалы между импульсами). **Аппарат укомплектован пневматическим зажимом, охлаждаемым воздухом и тележкой.**

← GB - I



## POWER CLAMP TECHNOLOGY: THE LATEST INNOVATION IN SPOT WELDING!

- GB** ✓ High currents and low consumptions (works on 16A fuse) (•)
- ✓ Electromagnetic fields (EMF) certified safety
  - ✓ Wide range of operation (cable length 5 m)
  - ✓ Very handy in any jobs

- E** ✓ Altas corrientes con bajos consumos, (líneas con fusible 16A) (•)
- ✓ Seguridad certificada para los campos electromagnéticos EMF
  - ✓ Elevado campo de acción (longitud del cable 5m)
  - ✓ Máxima funcionalidad de intervención

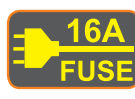
- I** ✓ Alte correnti con bassi consumi (linee con fusibile 16A) (•)
- ✓ Sicurezza certificata per i campi elettromagnetici EMF
  - ✓ Elevato campo d'azione (cavi lunghezza 5 m)
  - ✓ Massima praticità di intervento

- D** ✓ Hohe Stromwerte bei niedrigem Verbrauch (Netze mit 16A Sicherung) (•)
- ✓ Bescheinigte Sicherheit im Rahmen der EMF elektromagnetischen Felder
  - ✓ Weiter Betriebsbereich (5 mt lange Kabel)
  - ✓ Größte Einsatzweckmäßigkeit

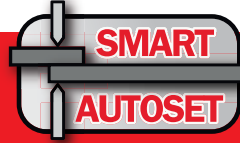
- F** ✓ Hauts courants avec basses consommations (lignes avec fusibles 16A) (•)
- ✓ Sécurité pour les champs électromagnétiques EMF
  - ✓ Champ élevé d'action, (longueur câbles 5M)
  - ✓ Meilleure praticité d'intervention

- RU** ✓ Высокий ток с небольшим потреблением (линии с плавким предохранителем 16A) (•)
- ✓ Сертификат безопасности от электромагнитных полей EMF
  - ✓ Широкое поле действия (кабель длиной 5 метров)
  - ✓ Легкость использования

## NO ADJUSTMENTS, FULL AUTOMATIC!



5 m



**READY FOR ANY TYPE OF STEEL**

**GB** Forget about type of material, manual settings and reference tables! The Made-in-Telwin technology, **SMART AUTOSET** allows the automatic detection of both material and thickness, all you need to do is weld!

**I** Dimentica il tipo di materiale, le regolazioni manuali, le tabelle di riferimento. La tecnologia **SMART AUTOSET** Made in Telwin rileva automaticamente il tipo e lo spessore dei materiali da saldare.

**F** Oubliez le type de matériel, les réglages manuels, les tableaux de référence. La technologie **SMART AUTOSET** Made in Telwin détecte automatiquement le type et l'épaisseur des matériaux à souder.

**E** Olvida el tipo de material, las regulaciones manuales, las tablas de referencia. La tecnología **SMART AUTOSET** Made in Telwin detecta automáticamente el tipo y el espesor de los materiales a soldar.

**D** Vergessen Sie die Werkstoffart, die manuellen Einstellungen, die Richttabellen. Die Technologie **SMART AUTOSET** - Made in Telwin - erkennt automatisch die Art und Stärke der Schweißwerkstoffe.

**RU** Забудь о типе материала, ручных регулировках, справочных таблицах. Технология **SMART AUTOSET**, разработанная компанией Telwin, автоматически определяет тип и толщину свариваемого материала.

**INCLUDED**  
CAPS EXTRACTOR  
  
712331

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>OUT</sub>	V <sub>o</sub>	P <sub>MAX</sub>	P <sub>50%</sub>	I	cos φ	Hz	daN	mm	DUTY CYCLE	IP	W <sup>H</sup> L	kg
		V (50-60Hz)	A	V	kW	kW	A					%		mm	kg
Inverspotter 13500 Smart	823078	400	12000	8,4	41	4,8	16	0,9	5000	400	3+3+3	1,2	IP20	790 L 450 W 900 H	64
Inverspotter 13500 Smart AQUA (***)	823079					6,2						2			78

(\*\*\*) AQUA = Water cooled - Raffreddata ad acqua - Refroidie à l'eau - Refrigerada por agua - Wassergekühlte - C водяным охлаждением



- Medium frequency, direct current (MFDC) inverter technology, microprocessor controlled resistance (spot) welding machines. In comparison with traditional spotwelders, the **POWER CLAMP** technology (power circuits integrated in the clamp) allows for high spot-welding currents with low absorption rates, the use of longer (5 m) and lighter cables for a better holding and a wider range of action and minimum magnetic fields around the cables. Particularly suitable for body shop applications and repair-shops and give excellent results also on high strength steel (HSS) and galvanised metal sheets.

The innovative **SMART AUTOSET** technology of Inverspotter 13500 SMART (AQUA) and 14000 SMART (AQUA), thanks to the automatic recognition of the materials and thickness, eliminates set-up times and guarantees optimal spot welding even if the types of steel to be processed are not known. The digital multifunction panel makes it simple to adjust spot-welding parameters automatically according to chosen tool, the type of material and sheet thickness.

The programmes and reports generated can be transferred to a USB flash drive for printing or viewing on a PC.

Characteristics: SMART AUTOSET technology (mod. SMART) • 128 standard programmes and more than 400 customised • automatic recognition of the arm and inserted tool (mod. SMART) • pre- and post-heating for interventions on HSS and galvanized metals (mod. SMART) • automatic cooling control of machine, clamp and cables • regulation of approach, slope and welding times • regulation in pulsed welding (pulse number and interval) • automatic/manual regulation of pressure between electrodes.

**Complete with air (mod. 13500 SMART ) or water-cooled (mod. 13500 SMART AQUA, 14000 AQUA, 14000 SMART AQUA) pneumatic clamp and trolley.**

- Saldatrici a resistenza (puntatrici) a tecnologia inverter in corrente continua a media frequenza (MFDC), controllate a microprocessore. La tecnologia **POWER CLAMP** (circuiti di potenza integrati in pinza) consente, rispetto alle puntatrici tradizionali, elevate correnti di puntatura con ridotti assorbimenti di rete, l'utilizzo di cavi molto più lunghi (5 m) e leggeri per una migliore maneggevolezza ed un più ampio campo di azione, minimi campi magnetici presenti nell'intorno dei cavi.

Particolarmente adatte all'utilizzo in carrozzeria ed in officina, assicurano ottimi risultati anche su acciai ad alta resistenza (HSS) e su lamiere zincate.

L'innovativa tecnologia **SMART AUTOSET** di Inverspotter 13500 SMART (AQUA) e 14000 SMART AQUA, grazie al riconoscimento automatico dei materiali e dello spessore, elimina i tempi di set-up e garantisce puntature ottimali pur non conoscendo le tipologie di acciai su cui si opera. Il pannello digitale multifunzione permette una semplice regolazione automatica dei parametri di puntatura in funzione dell'utensile scelto, del tipo di materiale e dello spessore della lamiera.

I programmi e i report generati possono essere trasferiti su chiavetta USB per la stampa o visualizzazione da PC.

Caratteristiche: tecnologia SMART AUTOSET (mod. SMART) • 128 programmi standard ed oltre 400 personalizzabili • riconoscimento automatico del braccio e dell'utensile inserito (mod. SMART) • preriscaldamento e post-riscaldamento per interventi su metalli HSS e zincati (mod. SMART) • controllo automatico raffreddamento macchina, pinza e cavi • regolazione tempi di accostaggio, di rampa, di saldatura • regolazioni in pulsato (numero e intervallo tra impulsi) • regolazione automatica/manuale della pressione tra gli elettrodi.

**Complete di pinza pneumatica raffreddata ad aria (mod. 13500 SMART) o acqua (mod. 13500 SMART AQUA, 14000 AQUA, 14000 SMART AQUA) e carrello.**

F - E - D - RU



**COMPLETE WITH OPTIONAL:  
POLE AND BALANCER,  
SUPPORT RING KIT  
(823078+802650+802694)**

## OPTIONAL





**inverter**



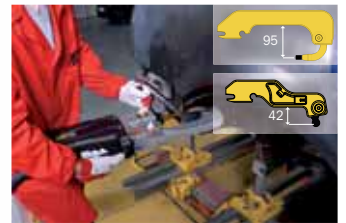
**HSS  
READY**

**PULSE  
GALVANISED**

**AQUA**



**5 m**



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>OUT</sub>	V <sub>o</sub>	P <sub>MAX</sub>	P <sub>50%</sub>	φ	fL	daN	mm	DUTY CYCLE	IP	W <sub>H</sub> L	kg
		V (50-60Hz)	A	V	KW	KW	cos φ	Hz			%		mm	kg
<b>Inverspotter 14000 AQUA (***)</b>	<b>823077</b>	400 3 ph	14000	13	60	9	0,8	8000	550	3+3+3	2	IP20	800 L 520 W 1150 H	100

(\*\*\*) AQUA = Water cooled - Raffreddata ad acqua - Refroidie à l'eau - Refrigerada por agua - Wassergekühlte - С водяным охлаждением



- Postes de soudage par points a technologie inverseur en courant continu a fréquence moyenne (MFDC), contrôlés par microprocesseur.

La technologie **POWER CLAMP** (circuits de puissance intégrée dans la pince), permet, par rapport aux les postes de soudage par points traditionnel, un courant de pointage élevé avec absorptions réduites de réseau, la jouissance de câbles plus long (5m) et léger avec un meilleure maniabilité et un plus grand champ d'action, une diminution non négligeable de champs magnétiques autour des câbles. Particulièrement prévus pour les applications en carrosserie et en milieu industriel, ils garantissent résultats excellents aussi sur aciers a haute limite d'élasticité (HLE) et les tôles zinguées. La technologie innovatrice **SMART AUTOSET** du Inverspotter 13500 SMART (AQUA) et 14000 SMART (AQUA), grâce a la reconnaissance automatique des matériaux et de l'épaisseur, élimine les temps de réglage et garantit des soudages par points optimaux même si on ne connaît pas les typologies d'acier sur lesquelles on opère. Le tableau numérique multifonction permet la régulation automatique des paramètres de pointage en fonction de l'outil choisi, du type de matériau de l'épaisseur de la tôle. Les programmes et les rapports génères peuvent être transférés sur clé USB pour l'impression ou l'affichage en provenance de PC. Caractéristiques: technologie SMART AUTOSET (mod. SMART) • 128 programmes standards et plus de 400 personnalisables • reconnaissance automatique outil inséré et bras (mod. SMART) • pré-réchauffement et post-réchauffement pour des interventions sur des métaux et galvanises (mod. SMART) • contrôle automatique refroidissement machine, et câbles • réglage temps d'accostage, de rampe, de soudage • réglages en (nombre et intervalles entre impulsions) • réglage automatique/manual de la pression entre les électrodes. **Fournis de série avec pince pneumatique refroidie à l'air (mod. 13500 SMART) ou eau (mod. 13500 SMART AQUA, 14000 AQUA, 14000 SMART AQUA) et chariot.**

- Soldadoras de resistencia (soldadora por puntos) con tecnología inverter en corriente continua a media frecuencia (MFDC), controladas por microprocesador. La tecnología **POWER CLAMP**, (circuitos de potencia integrados en pinza), permite, con respecto de los soldadoras por puntos tradicionales, elevadas corrientes de soldadura con reducidas absorciones de red, el empleo de cables mucho más largo (5m) y ligero por una mejor manejabilidad y un mas amplio campo de acción, mínimo campo magnético presente alrededor de los cables. Particularmente adecuadas para aplicaciones en carrocería y en taller de reparaciones, aseguran óptimos resultados también en aceros con alto límite de deformación (HSS) y chapas zincadas. La tecnología innovadora **SMART AUTOSET** del Inverspotter 13500 SMART (AQUA) y 14000 SMART (AQUA), gracias al reconocimiento automático de los materiales y del espesor, elimina los tiempos de configuración y garantiza soldaduras por puntos óptimas, aunque no se conozcan los tipos de acero en que se está operando. El panel digital multifunción permite una sencilla regulación automática de los parametros de punteado en función de la herramienta elegida, del tipo de material y del espesor de la chapa. Los programas y los informes generados pueden transferirse en una llave USB para la impresión o la visualización mediante PC. Características: tecnología SMART AUTOSET (mod. SMART) • 128 programas de soldadura por puntos estándar y además 400 personalizables • reconocimiento automático del brazo y de la herramienta introducida (mod. SMART) • precalentamiento y postcalentamiento para intervenciones en metales HSS y cincados (mod. SMART) • control automático del enfriamiento de la máquina, pinza y cables • regulación de los tiempos de compresión, de rampa, de soldadura • regulaciones en pulsado (número e intervalo entre impulsos) • regulación automática/manual de la presión entre los electrodos.

**Equipadas con pinza neumática refrigerada por aire (mod. 13500 SMART) o agua (mod. 13500 SMART AQUA, 14000 AQUA y 14000 SMART AQUA) y carrito.**

← GB - I

D - RU →

**APPROVED**  
by



**HONDA**



**IVECO**

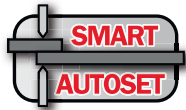
**COMPLETE WITH OPTIONAL:  
POLE AND BALANCER,  
SUPPORT RING KIT  
(823077+802650+802694)**



## OPTIONAL

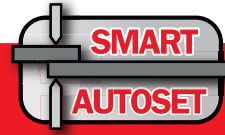


## NO ADJUSTMENTS, FULL AUTOMATIC!



# NEW

5 m



### READY FOR ANY TYPE OF STEEL

**GB** Forget about type of material, manual settings and reference tables!  
The Made-in-Telwin technology, **SMART AUTOSET** allows the automatic detection of both material and thickness, all you need to do is weld!

**I** Dimentica il tipo di materiale, le regolazioni manuali, le tabelle di riferimento.  
La tecnologia **SMART AUTOSET** Made in Telwin rileva automaticamente il tipo e lo spessore dei materiali da saldare.

**F** Oubliez le type de matériel, les réglages manuels, les tableaux de référence.  
La technologie **SMART AUTOSET** Made in Telwin détecte automatiquement le type et l'épaisseur des matériaux à souder.

**E** Olvida el tipo de material, las regulaciones manuales, las tablas de referencia.  
La tecnología **SMART AUTOSET** Made in Telwin detecta automáticamente el tipo y el espesor de los materiales a soldar.

**D** Vergessen Sie die Werkstoffart, die manuellen Einstellungen, die Richttabellen.  
Die Technologie **SMART AUTOSET** - Made in Telwin - erkennt automatisch die Art und Stärke der Schweißwerkstoffe.

**RU** Забудь о типе материала, ручных регулировках, справочных таблицах.  
Технология **SMART AUTOSET**, разработанная компанией Telwin, автоматически определяет тип и толщину свариваемого материала.

#### INCLUDED

CAPS EXTRACTOR



712331



#### TECHNICAL CHARACTERISTICS

	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>OUT</sub>	V <sub>o</sub>	P <sub>MAX</sub>	P <sub>50%</sub>	φ	f	FL	mm	DUTY CYCLE	IP	W <sub>L</sub>	H	kg
		V (50-60Hz)	A	V	kW	kW	cos φ	Hz	daN	mm	%		mm		kg
<b>Inverspotter 14000 Smart AQUA (***)</b>	<b>823093</b>	400 3 ph	15000	13	68	10	0,8	8000	580	3+3+3	2	IP20	800 L 520 W 1150 H		105

(\*\*\*) AQUA = Water cooled - Raffreddata ad acqua - Refroidie à l'eau - Refrigerada por agua - Wassergekühlte - С водяным охлаждением

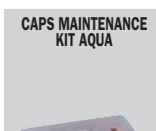


- Mikroprozessorgesteuerte, Inverter-,widerstandsschweißgeräte (Punktschweißgeräte) mit mittelfrequenter Gleichstrombetrie (MFDC). Die **POWER-CLAMP**-Technologie (in der Zange integrierte Leistungsschaltungen) erlaubt es, im Vergleich zu den traditionellen Punktschweißgeräten, hohe Punktschweißstromwerte bei verringerten Netzaufnahmen zu gewinnen, viel längere (5m) und leichtere Kabel zu verwenden, die eine bessere Handlichkeit und einen weiteren Anwendungsbereich gewähren, und geringste magnetische Felder um die Kabeln herum zu haben. Insbesondere geeignet für den Einsatz in Karosseriewerkstätten und Reparaturwerkstätten, gewährleistet fachgerechte Resultate auch auf Stähle mit hoher Streckgrenze (HSS) und verzinkten Blechen. Die innovative Technologie **SMART AUTOSET** von Inverspotter 13500 SMART (AQUA) und 14000 SMART (AQUA) vermeidet dank der automatischen Erkennung der Werkstoffe und der Werkstoffstärke Einrichtungszeiten und garantiert optimale Punktschweißergebnisse auch dann, wenn die Art der geschweißten Stähle nicht bekannt ist. Das multifunktionelle Digitalschaltbrett gestattet auf unkomplizierte Weise die automatische Anpassung der Punktschweißparameter an das gewählte Werkzeug, die Werkstoffart und die Blechstärke. Die generierten Programme und Berichte können anschließend zwecks Ausdruck oder Anzeige am PC auf einen USB Speicherstick überspielt werden, außerdem, die automatische Druckkontrolle gestattet die optimale Einstellung der auf die Zangenelektroden einwirkenden Kraft. Eigenschaften: Technologie SMART AUTOSET (mod. SMART) • 128 Standard- und mehr als 400 personalisierbare Punktschweißprogramme • automatische Erkennung des Schweißarms und des eingesetzten Werkzeugs (mod. SMART) • Vorwärmen und Nachwärmen bei Arbeiten auf HSS Metallen und verzinkten Metallen (mod. SMART) • automatische Kühlsteuerung von Maschine, Zange und Kabeln • Zeitvorgaben Annäherung, Rampendauer, Schweissdauer • Einstellungen im Impulsbetrieb (Anzahl und Zeitspanne zwischen den Impulsen) • Automatische/manuelle Einstellung des Drucks zwischen den Elektroden. **Komplett mit Luft-(mod. 13500 SMART) oder Wassergekühlter Zange (mod. 13500 SMART AQUA, 14000 AQUA und 14000 SMART AQUA) und Wagen.**

- Сварочные установки с электронным сопротивлением (сварочная установка точечной сварки), с технологией инвертера с постоянным током при средней частоте (MFDC), управляемые при помощи микропроцессора. Технология **POWER CLAMP** (зажим со встроенными силовыми цепями) позволяет, в отличие от обычных сварочных аппаратов, осуществлять точечную сварку с использованием более высокого тока, снижая при этом потребляемое электричество, использовать намного более длинные (5м) и легкие кабели, упрощая выполнение работ и расширяя рабочую зону, сохраняя при этом магнитные поля вокруг кабелей на минимальном уровне. Подходит для применения в авторемонтных мастерских и в ремонтную матерскую обеспечивает превосходные результаты работы также на стали с высокой текучестью (HSS) и на оцинкованных листах. Инновационная технология **SMART AUTOSET** Inverspotter 13500 SMART (AQUA) и 14000 SMART (AQUA) благодаря автоматическому определению материалов и их толщины позволяет сэкономить время, поскольку не требует настройки и гарантирует оптимальную точечную сварку, даже в том случае, если не заданы характеристики стали, на которой проводятся работы. Многофункциональная цифровая панель позволяет легко автоматически регулировать параметры точечной сварки, в зависимости от выбранного инструмента, от типа материала и толщины листа. Программы и создаваемые отчеты могут переноситься на флеш-накопитель USB, для последующей печати и визуализации на ПК. Характеристики: технология SMART AUTOSET (mod. SMART) • 128 программ стандартной точечной сварки и 400 индивидуальных программ • автоматическое распознавание вставленного инструмента и кронштейна (mod. SMART) • предварительный нагрев и нагрев после сварки при работе на металлах HSS и оцинкованных металлах (mod. SMART) • автоматическое управление охлаждением зажима и кабелей • регулирование времени приближения, ramпы, сварки • регулирование при импульсной сварке (число и интервалы между импульсами) • регулирование автоматический/ручной давления между электродами. **Аппараты укомплектованы пневматическим зажимом, охлаждаемым воздухом (mod. 13500 SMART) или водой (mod. 13500 SMART AQUA, 14000 AQUA и 14000 SMART AQUA) и тележкой.**

GB-I-F-E

## OPTIONAL



**APPROVED**  
by  
**Mercedes Benz**

**COMPLETE WITH OPTIONAL:  
POLE AND BALANCER, SUPPORT RING KIT  
(823093+802650+802694)**

# Inverter Spot Welding

Innovative Technology & Great Performance

## Inverspotter Range: Telwin Approved Solution for High Strength Steel

**GB** The Inverspotter 10000, 12000, 13000, 13500 and 14000 (Smart/Aqua) are Telwin's solution for working on such new materials as boron steel, HSS, UHSS, with approval by prestigious automotive manufacturers. Inverter technology and innovative applied design solutions provide a firm guarantee of top quality, reliable work.

**I** Inverspotter 10000, 12000, 13000, 13500 e 14000 (Smart/Aqua) sono la risposta di Telwin per operare sui nuovi materiali quali l'acciaio al boro, gli acciai ad alta resistenza HSS, UHSS, riconosciuta dalle prestigiose approvazioni delle case automobilistiche. La tecnologia ad inverter e le innovative soluzioni progettuali applicate garantiscono sempre una grande qualità ed affidabilità degli interventi.

**F** Inverspotter 10000, 12000, 13000, 13500 et 14000 (Smart/Aqua) sont la réponse offerte par Telwin aux nouveaux matériaux - acier au bore et aciers haute résistance HLE, UHLE - et ont reçu l'approbation prestigieuse du secteur automobile. La technologie à inverter et les solutions conceptuelles novatrices appliquées garantissent une grande qualité et fiabilité des interventions.

**E** Inverspotter 10000, 12000, 13000, 13500 e 14000 (Smart/Aqua) son la respuesta de Telwin para operar en los nuevos materiales como el acero al boro, aceros de alta resistencia HTS, UHTS, reconocida por las prestigiosas aprobaciones de las empresas automovilísticas. La tecnología de inverter y las innovadoras soluciones de diseño aplicadas garantizan siempre una gran calidad y fiabilidad en las intervenciones.

**D** Inverspotter 10000, 12000, 13000, 13500 und 14000 (Smart/Aqua) sind die Antwort von Telwin auf die Nachfrage, die sich auf die Bearbeitung neuer Werkstoffe wie Borstahl oder hochfester Stähle HSS, UHSS richtet. Die Qualität ist durch die prestigeträchtige Zulassung von Automobilherstellern verbürgt. Die Invertertechnik und die zur Anwendung kommenden innovativen Konstruktionslösungen bürgen jederzeit für ausgezeichnete Qualität und Zuverlässigkeit im Betrieb.

**RU** Инверспоттер 10000, 12000, 13000, 13500 и 14000 (Smart/Aqua) - это ответ TELWIN на вопрос, как работать на новых материалах, таких как, боровая сталь, и стали высокой прочности HSS, UHSS, получивший одобрения от престижных автомобильных производителей. Технология инвертер и новые используемые проектные решения гарантируют постоянно высокое качество и надежность работы.

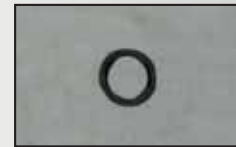
### Types of spots



Inverter Spot  
HSS Steel 2+2 mm



Inverter Spot  
Stainless Steel  
2+2mm



Inverter Spot  
Steel 3+3 mm



Traditional Spot  
Steel 3+3 mm



Mercedes Benz



HONDA

IVECO





- Spot welding machines with electronic control of the spot welding time.  
Characteristics: synchronous electronic timer with spot welding time adjustable from 0,1 sec. to 1,2 sec. (mod. 20/TI) • "FUZZY LOGIC" microprocessor control and choice between continuous and pulsed operation (suitable for sheets with high yield points - high stress) (mod. DIGITAL) • arms pressure adjustable from 40 kg to 120 kg (standard arms: 120 mm).
- Saldatrici a resistenza (puntatrici) con controllo elettronico del tempo di puntatura.  
Caratteristiche: timer elettronico sincrono, con tempo di puntatura regolabile da 0,1 sec. a 1,2 sec. (mod. 20/TI) • controllo a microprocessore "FUZZY LOGIC" e funzionamento in continuo e pulsato (adatto per lamiere ad alto coefficiente di snervamento high-stress) (mod. DIGITAL) • forza sui bracci regolabile da 40 kg a 120 kg (bracci standard: 120 mm).

- Postes de soudage par points, avec contrôle électronique du temps de pointage.  
Caractéristiques: temporisateur électronique synchrone avec temps de pointage réglable de 0,1 à 1,2 sec. (mod. 20/TI) • système de contrôle par microprocesseur "FUZZY LOGIC" et fonctionnement en continu et par pulsations (pour les tôles à coefficient d'élasticité élevé-high stress) (mod. DIGITAL) • force réglable sur les bras de 40 kg à 120 kg (bras standard: 120 mm).
- Soldadoras por puntos, con control electrónico del tiempo de soldadura por puntos.  
Características: temporizador electrónico sincrónico, con tiempo de soldadura por puntos regulable de 0,1 seg. a 1,2 seg. (mod. 20/TI) • sistema de control por microprocesador "FUZZY LOGIC" y funcionamiento en continuo y pulsado (apto para chapas con alto coeficiente de deformación, high-stress) (mod. DIGITAL) • fuerza en los brazos regulable de 40 kg a 120 kg (brazos estándar: 120 mm).

- Punktsschweißgeräte mit elektronischer Steuerung der Punktsschweißdauer.  
Eigenschaften: Elektronischer Synchrontimer, mit einstellbarer Punktsschweißdauer von 0,1 bis 1,2 Sek. (mod. 20/TI) • Steuerungssystem "FUZZY LOGIC" und Auswahl zwischen Schweißbetrieb mit Dauer- und Impulsstrom (geeignet für Bleche mit hohem Streckkoeffizienten- high stress) (mod. DIGITAL) • Kraft der Arme einstellbar von 40 kg bis 120 kg (Standard Armen: 120 mm).
- Сварочные установки с сопротивлением (сварочная установка точечной сварки), с электронным контролем времени точечной сварки.  
Характеристики: синхронный электронный таймер, с регулируемым временем точечной сварки от 0,1 сек. до 1,2 сек. (мод. 20/ТИ) • управление при помощи микропроцессора "FUZZY LOGIC" и непрерывная и импульсная работа (подходит для листовой высокопрочной стали с высоким пределом текучести) (мод. DIGITAL) • регулируемая сила кронштейнов от 40 кг до 120 кг (стандарты кронштейнов: 120 мм).



mod. Digital Modular



mod. 20/TI, 230



mod. 400



mod. Digital Modular



mod. Digital Modular

## OPTIONAL

### TROLLEY



803038

### ARMS & ELECTRODES



Pag. 83

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub> V (50-60Hz)	A <sub>OUT</sub> A	V <sub>0</sub> V	P <sub>MAX</sub> kW	P <sub>50%</sub> kW	I <sub>max</sub> A	cos φ	mm	DUTY CYCLE %	IP	W <sub>L</sub> <sup>H</sup> mm	kg
<b>Modular 20/TI</b>	823015	230 1 ph	3800	2	6	1,2	16	0,9	1+1	1,5	IP20	440 L 100 W 185 H	10
<b>Digital Modular 230</b>	823016	230 1 ph	6300	2,5	13	2,3	25	0,9	2+2	1,5	IP20	440 L 100 W 185 H	10,5
<b>Digital Modular 400</b>	823017	400 2 ph	6300	2,5	13	2,3	16	0,9	2+2	1,5	IP20	440 L 100 W 185 H	10,3

# Battery Chargers

## Choose your Battery Charger

		CHARGE 15h	MAINTENANCE	START	5 min. pre charge + START					AUTOMATIC				
		20 Ah	60 Ah	80 Ah	100 Ah	150 Ah	200 Ah	> 250 Ah	WET	GEL	AGM	START STOP	TRONIC	PULSE TRONIC
Charge	DEFENDER 8								•	•	•	•	✓	
	AUTOTRONIC 25 BOOST								•	•	•	•	✓	
	T-CHARGE 10								•	•	•	•		✓
	T-CHARGE 12								•	•	•	•		✓
	T-CHARGE 18 - 20 BOOST								•	•	•	•		✓
	T-CHARGE 26 BOOST								•	•	•	•		✓
	DOCTOR CHARGE 30, 50 - PULSE 30, 50								•	•	•	•		✓
	NEVADA 6 - 10 - 11 - 12 - 14 - 15								•	•	•	•		✓
	ALPINE 13 - 14 BOOST - 15								•					
	ALPINE 18 - 20 BOOST								•					
	ALPINE 30 - 50 BOOST								•					
	NEVABOOST 100								•					
	COMPUTER 48/2 PROF								•					
Charge & Start	DIGISTART 340								•	•	•	•		✓
	STARTRONIC 330								•	•	•	•		✓
	STARTRONIC 530								•	•	•	•		✓
	NEVABOOST 140								•					
	BOOST & GO								•					
	LEADER 150 START								•					
	LEADER 220 START								•					
	LEADER 400 - DYNAMIC 220 - 320 START								•					
	DYNAMIC 420 - 520 - 620 START								•					
	ENERGY 650 - 1000 START								•					
	ENERGY 1500 START								•					
									•					

		12V	20 Ah	60 Ah	80 Ah	100 Ah	150 Ah	200 Ah	24V	80 Ah	120 Ah	180 Ah
Start	SPEED START 1212											
	SPEED START 1812 - PRO START 1712											
	PRO START 2212											
	PRO START 2824											
	START PLUS 4824											
	START PLUS 6800 - 6824											



# Types of Batteries

**GB WET Batteries:** Lead-Antimony (PbSn) or Lead-Calcium (PbCa) or Lead Calcium-Silver (PbCaAg) batteries with liquid electrolyte.



**I Batterie WET:** Batterie al Piombo-Antimonio (PbSn) o Piombo-Calcio (PbCa) o Piombo-Calcio Argento (PbCaAg) con elettrolita liquido.

**F Batteries WET:** Batteries au plomb-antimoine (PbSn) ou plomb-calcium (PbCa) ou plomb-calcium-argent (PbCaAg) avec électrolyte liquide.

**E Baterías WET:** Baterías al plomo-antimonio (PbSn) o plomo-calcio (PbCa) o plomo-calcio-plata (PbCaAg) con electrolito líquido.

**D WET Batterien:** Blei-Antimon-Batterien (PbSn) oder Blei-Kalzium-Batterien (PbCa) oder Blei-Kalzium-Silber-Batterien (PbCaAg) mit flüssigem Elektrolyt.

**RU Аккумуляторы WET:** Аккумуляторы со свинцом-сурьмой (PbSn) или свинцом-кальцием (PbCa) или свинцом-кальцием-серебром (PbCaAg) с жидким электролитом.

**GB GEL Batteries:** Lead-Calcium batteries (PbCa) with solid gelatinous electrolyte. Given that these batteries are completely sealed. Maintenance free.



**I Batterie GEL:** batterie al Piombo-Calcio (PbCa) ad elettrolita solido di tipo gelatinoso completamente sigillate. Sono batterie senza manutenzione.

**F Batteries GEL:** Batteries au Plomb-Calcium (PbCa) à électrolyte solide de type gélatineux, complètement hermétiques. Ces batteries demandent pas d'entretien.

**E Baterías GEL:** baterías al Plomo-Calcio (PbCa) de electrolito sólido de tipo gelatinoso completamente cerradas. No necesitan mantenimiento.

**D GEL-Batterien:** Komplett versiegelte Bleikalzium-Batterien (PbCa) mit festem, gelartigem Elektrolyt. Wartungsfreie Batterien.

**RU Аккумуляторы GEL:** это аккумуляторы со свинцом-кальцием (PbCa) с твердым электролитом типа геля, полностью герметичные. Эти аккумуляторы не нуждаются в техобслуживании.

**GB AGM Batteries:** These are solid (starved) electrolyte lead-calcium (PbCa) batteries. They are completely sealed. Maintenance-free.



**I Batterie AGM:** batterie al Piombo-Calcio (PbCa) ad elettrolita solido. Completamente sigillate. Sono batterie senza manutenzione.

**F Batteries AGM:** Batteries au plomb-calcium (PbCa) à électrolyte solide. Entièrement scellées. Aucun entretien nécessaire.

**E Baterías AGM:** Son baterías al plomo-calcio (PbCa) de electrolito sólido. Están completamente selladas. Son baterías sin mantenimiento.

**D Batterien AGM:** Blei-Kalzium-Batterien (PbCa) mit Feststoffelektrolyt. Vollständig versiegelt. Wartungsfreie Batterien.

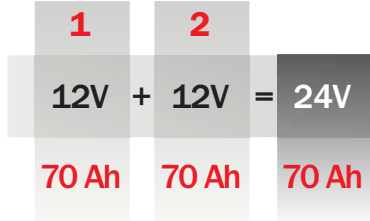
**RU Аккумуляторы AGM:** Это аккумуляторы со свинцом-кальцием (PbCa) с твердым электролитом. Они полностью герметичные. Эти аккумуляторы не нуждаются в техобслуживании.

# Battery Connection

## Serial connection - Последовательное Соединение

**GB** Charge voltage = Sum of each voltage in V • Batteries need to have the same capacity in Ah

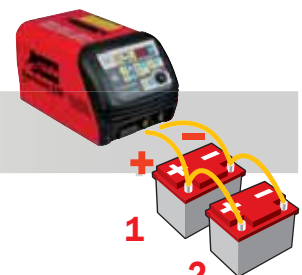
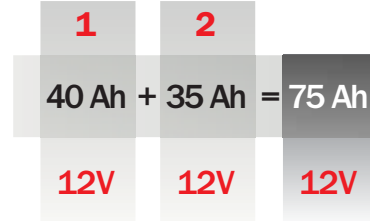
**RU** Напряжение заряда = Сумма отдельных напряжений • Аккумуляторы должны иметь одинаковую емкость в Ампер-час



## Parallel connection - Параллельное Соединение

**GB** Charge capacity = Sum of each capacity in Ah • Batteries need to have the same voltage in V

**RU** Напряжение заряда = Сумма отдельных емкостей • Аккумуляторы должны иметь одинаковое напряжение



# Tronic & Pulse Tronic Technologies

## AUTOMATIC CONTROL OF CHARGE PROCESS

**GB** Regenerates sulphated batteries • automatic control of the charging process • spark-free reverse polarity and short circuit control • batteries last longer

**F** Rétablissement batteries sulfatées • contrôle automatique du processus de charge • contrôle inversion polarité et court-circuit sans étincelles • durabilité accrue des batteries

**D** Aufbereitung sulfatierter Batterien • automatische Steuerung des Ladevorgangs • funkenlose Kontrolle von Umpolung und Kurzschluss • längere Lebensdauer der Batterie

**I** Ripristino batterie solfatate • controllo automatico del processo di carica • controllo inversione polarità e cortocircuito senza scintille • maggiore durata delle batterie

**E** Restablecimiento de baterías sulfatadas • control automático del proceso de carga • control de la inversión de polaridad y cortocircuito sin chispas • mayor duración de las baterías

**RU** Восстановление сульфатированных аккумуляторов • автоматический контроль процесса подзарядки • контроль при изменении полярности и коротком замыкании без искр • продление времени жизни аккумуляторов



- CHARGE
- MONITOR
- MAINTAIN



Defender 8



Autotronic 25 Boost



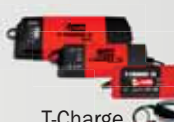
- CHARGE
- MONITOR
- PULSE MAINTAIN



Pulse



Doctor Charge



T-Charge



Digistart 340 Pulse Tronic



Startronic 330, 530

# NEW Advanced Technology,

## Doctor<sup>+</sup> charge

The Battery Manager.

## Pulse<sup>+</sup>

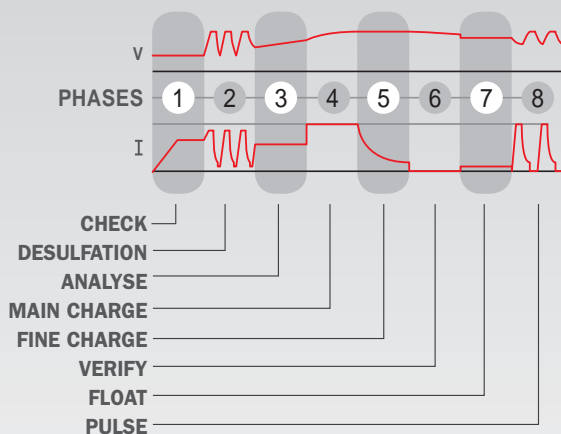
The Automatic Charger.



Doctor <sup>+</sup> charge	<b>+50%</b> performance
Pulse <sup>+</sup>	TRADITIONAL BATTERY CHARGER
Power Stream Technology	Traditional Technology

- ✓ EFFICIENT POWER TRANSFER
- ✓ ADVANCED CHARGING CONTROL
- ✓ LOWER CHARGING TIME
- ✓ LONGER BATTERY LIFE

## Pulse<sup>+</sup> Tronic ELECTRONIC CONTROL OF CHARGE PROCESS



- GB** 1. Battery test 2. Sulphated/very discharged battery recovery 3. Integrity check 4. Charge up to 80% 5. Charge up to 100% 6. Charge endurance monitoring 7. Charge holding 8. Pulsed charge recovery
- I** 1. Test di batteria 2. Recupero batterie solfatate/molto scariche 3. Controllo integrità 4. Carica fino all'80% 5. Carica fino al 100% 6. Monitor tenuta carica 7. Mantenimento carica 8. Ripristino carica a impulsi
- F** 1. Test de batterie 2. Récupération batteries sulfatées/très déchargées 3. Contrôle intégrité 4. Chargée jusqu'à 80% 5. Chargée jusqu'à 100% 6. Surveillance maintien charge 7. Maintien de la charge 8. Rétablissement de la charge par impulsions
- E** 1. Prueba de batería 2. Recuperación de baterías sulfatadas/muy descargadas 3. Control de la integridad 4. Carga hasta el 80% 5. Carga hasta el 100% 6. Monitoreo retención carga 7. Mantenimiento carga 8. Restablecimiento carga a impulsos
- D** 1. Batterietest 2. Instandsetzung sulfatierter/stark entladener Batterien 3. Prüfung auf einwandfreien Funktionszustand 4. Laden auf 80% 5. Laden auf 100% 6. Überwachung Ladungserhaltung 7. Erhaltungsladung 8. Impulsweises Nachladen
- RU** 1. Проверка аккумулятора 2. Восстановление аккумуляторов, подверженных сульфатации/глубоко разряженных аккумуляторов 3. Проверка целостности 4. Зарядка до 80% 5. Зарядка до 100% 6. Контроль удержания заряда 7. Поддержание заряда 8. Импульсное восстановление заряда



# More Performance!



Doctor<sup>+</sup> 30  
charge 50



**CHARGE**

**CHARGE**

**CHARGE**

**MAINTAIN**

**MONITOR**

**BOOST**

**COLD**

**SILENT**

**TEST**

**VOLT**

**START**

**ALTERNATOR**

**SUPPLY**

**DIAGNOSTIC**

**FINE SET**

**MEMORY SAVER**

**SHOW ROOM**

**LOCK MODE**

**RECOVERY**

**DESULFATION**

**EQUALIZATION**

**START AID** mod. 50

**MEMORY**

**FULL SAFE**

**ENERGY SAVER**

**MIN VOLTAGE**

Pulse<sup>+</sup> 30  
50



**CHARGE**

**CHARGE**

**MAINTAIN**

**MONITOR**

**BOOST**

**RECOVERY**

**DESULFATION**

**START AID** mod. 50

**MEMORY**

**FULL SAFE**

**ENERGY SAVER**

**MIN VOLTAGE**





- Electronic **BATTERY MANAGER** for total maintenance of WET, GEL, AGM, MF, SPIRAL, START-STOP batteries at 6/12/24V and for support activities when intervening on vehicles in workshops, repair shops and car dealer premises. Functions: **automatic charging and maintenance PULSE-TRONIC** (▲) • battery, starting and alternator **testing** • **regeneration and recovery of batteries** • **stable power source** for battery changes (to protect the on-board electronics), for diagnostic activities and showrooms • **start** (mod. 50).
- Caricabatterie elettronici multifunzione (**BATTERY MANAGER**) per la completa manutenzione di batterie WET, GEL, AGM, MF, SPIRAL, START-STOP a 6/12/24V e per attività di supporto negli interventi sui veicoli effettuati nelle officine, carrozzerie e concessionarie. Funzioni: **carica e mantenimento automatico PULSE-TRONIC** (▲) • **test** di batteria, avviamento e alternatore • **rigenerazione e recupero di batterie**

- **sorgente di alimentazione stabile** per cambi batteria (salvaguardia elettronica di bordo), attività di diagnostica e show room • **avviamento** (mod. 50).
- Chargeurs de batteries électroniques multifonction (**BATTERY MANAGER**) pour l'entretien complet de batteries WET, GEL, AGM, MF, SPIRAL, START-STOP à 6/12/24V et pour des activités de support dans les interventions sur les véhicules effectuées dans les ateliers, carrozzeries et chez les concessionnaires. Fonctions: **charge et maintien automatique PULSE-TRONIC** (▲) • **test** de batterie, démarrage et alternateur • **récupération et rétablissement de batteries** • **source d'alimentation stable** pour les changements de batterie (sauvegarde électronique de bord), activités de diagnostic et salles d'exposition • **démarrage** (mod. 50).

E-D-RU



- The innovative Power Stream inverter technology guarantees **better performance, up to 50% more than traditional battery chargers**, thanks to more effective and complete control of the charging process, to notably faster charging times and maintenance of the optimal battery conditions, which guarantee a longer working life.
- La innovativa tecnologia inverter Power Stream garantisce **performance superiori, fino al 50%, rispetto ai caricabatterie tradizionali** grazie ad un controllo più efficiente e completo del processo di carica, a tempi di carica notevolmente più veloci, ad un mantenimento delle condizioni ottimali di una batteria che si traducono in un allungamento della vita utile.

## BATTERY MANAGER

# Doctor<sup>+</sup>30 charge

# NEW

## Pulse<sup>~</sup> Tronic



### OPTIONAL

#### CHARGING CABLES



6m ☐ 802793  
10m ☐ 802794

#### WALL SUPPORT



☐ 803066



CHARGE



TESTER



SUPPLY



RECOVERY



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub> V (50-60Hz)	P W	V	A <sub>EFF</sub> A	A <sub>EN</sub> A	A <sub>1/V/C</sub> A	C <sub>MIN/MAX</sub> Ah 15h	W <sub>L</sub> H <sub>L</sub> mm (LxWxH)	kg
Doctor Charge 30	807570	230 1 ph	350	6-12-24	25-25-12	25-25-12	-	5/400	325x100x160	2,84





- Cargadores de baterías electrónicos multifunción (**BATTERY MANAGER**) para el mantenimiento completo de baterías WET, GEL, AGM, MF, SPIRAL, START-STOP de 6/12/24V y para actividades de soporte en las intervenciones en los vehículos realizadas en los talleres mecánicos y de carrocería y en las concesionarias. Funciones: **carga y mantenimiento automático** PULSE-TRONIC (▲) • **pruebas** de batería, arranque y alternador • **restablecimiento y recuperación de baterías** • **fuentes de alimentación estable** para los cambios de batería (salvaguardia electrónica de bordo), actividades de diagnóstico y showrooms • **arranque** (mod. 50).
- Multifunktions-, Elektronische-Batterieladegeräte (**BATTERY MANAGER**) für die komplette Wartung der Batterietypen WET, GEL, AGM, MF, SPIRAL, START-STOP mit 6/12/24V sowie für arbeitsunterstützende Funktionen bei Arbeiten am Fahrzeug, die in Werkstätten, Karosserien und Vertragshändlern ausgeführt werden. Funktionen: **automatisches Laden**

GB - I - F

- **und Erhaltungsladen** PULSE-TRONIC (▲) • Batterie-, Start- und Drehstromlichtmaschine **Test** • **Instandsetzung und Wiederherstellung von Batterien** • **geregelt** **Spannungsquelle** bei Batteriewechseln (Schutz der Bordelektronik), Diagnostetätigkeiten und Ausstellungsräumen • **Start** (Mod. 50).
- Многофункциональные электронные зарядные устройства (**BATTERY MANAGER**) для полноценного обслуживания аккумуляторов WET, GEL, AGM, MF, SPIRAL, START-STOP 6/12/24 В с множеством полезных функций для мастерских, автосервисов и автодилеров. Функций: **автоматическая и поддержание заряда** PULSE-TRONIC (▲) • т батареи, стартер и альтернатор • **восстановление и регенерации аккумуляторов** • **источник стабильного питания** при замене аккумулятора (защиты бортовой электроники), при проведении диагностики в выставочных залах • **запуске** (мод. 50).

- La technologie innovatrice inverter Power Stream garantit **des performances supérieures, allant jusqu'à 50%, par rapport aux chargeurs de batteries traditionnels** grâce à un contrôle plus efficace et plus complet du processus de chargement, à des temps de chargement beaucoup plus rapides, à un maintien des conditions optimales de la batterie qui se traduisent par un allongement de sa durée de vie.
- La tecnología innovadora inverter Power Stream garantiza **prestaciones superiores, hasta del 50% con respecto a los cargadores de baterías tradicionales**, gracias a un control más eficiente y completo del proceso de carga, a tiempos de carga considerablemente más rápidos y a un mantenimiento de las condiciones óptimas de una batería que se traducen en un alargamiento de su vida útil.

- Die innovative Invertertechnologie Power Stream garantiert **im Vergleich zu traditionellen Batterieladegeräten bis zu 50% höhere Leistungen**. Zu verdanken ist dies einer hoch effizienten und umfassenden Kontrolle des Ladevorgangs, erheblich kürzeren Ladezeiten sowie der Erhaltung des optimalen Batteriezustandes, was sich in einer längeren Lebensdauer niederschlägt.
- Инновационная инверторная технология Power Stream обеспечивает **повышение производительности до 50% по сравнению с обычными зарядными устройствами** благодаря более эффективному и полному управлению процессом зарядки, существенно снижая время зарядки, поддерживая аккумулятор в оптимальном состоянии, что увеличивает срок его службы.

**BATTERY MANAGER**

**Doctor<sup>+</sup>50**  
charge

**NEW**

**Pulse<sup>~</sup>Tronic**



**OPTIONAL**

**CHARGING CABLES**



6m ☐ 802793  
10m ☐ 802794

**WALL SUPPORT**



☐ 803066



**CHARGE**



**TESTER**



**SUPPLY**



**RECOVERY**



**START AID**



**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

	CODE	V <sub>ph</sub>	P	V	A <sub>EFF</sub>	A <sub>EN</sub>	A <sub>1V/C</sub>	C <sub>MIN/MAX</sub>	W <sub>L</sub>	kg
		V (50-60Hz)	W	V	A	A	A	Ah 15h	mm (LxWxH)	kg
<b>Doctor Charge 50</b>	<b>807571</b>	230 1 ph	600	6-12-24	45-45-23	40-40-20	70	10/600	325x100x160	2,98



- 6/12/24V multifunction, automatic battery chargers for WET, GEL, AGM, MF, SPIRAL, START-STOP batteries, for **automatic charging/maintenance** PULSE-TRONIC, for **recovering sulphated batteries** and **vehicles starting (mod. 50)**. They are very easy to use, thanks to the **automatic recognition of the type of battery**, and the presence of a user-friendly keypad.
- (▲) The PULSE-TRONIC technology guarantees optimal battery charging over 8 phases which test, monitor, increase and maintain the charge state.
- Caricabatterie multifunzione automatici a 6/12/24V per batterie WET, GEL, AGM, MF, SPIRAL, START-STOP per la **carica/mantenimento automatico** PULSE-TRONIC, per il **recupero di batterie solfatate** e l'**avviamento dei veicoli (mod. 50)**. Si distinguono per l'estrema semplicità d'uso grazie al **riconoscimento automatico del tipo di batteria** e alla presenza di un tastiera key-pad di immediato utilizzo.

(▲) La tecnologia PULSE-TRONIC garantisce la carica ottimale della batterie attraverso 8 fasi che testano, monitorano, aumentano e mantengono lo stato di carica.

- Chargeurs de batteries automatiques multifonction à 6/12/24V pour batteries WET, GEL, AGM, MF, SPIRAL, START-STOP pour la **charge/entretien automatique** PULSE-TRONIC, pour la **récupération de batteries sulfatées** et **démarrage des véhicules (mod. 50)**. Ils se distinguent par leur extrême simplicité d'utilisation grâce à la **reconnaissance automatique du type de batterie** et à la présence d'un clavier d'utilisation immédiate.
- (▲) La technologie PULSE-TRONIC garantit la charge optimale de la batterie à travers 8 phases qui testent, surveillent, augmentent et maintiennent l'état de charge.

E-D-RU



- The innovative Power Stream inverter technology guarantees **better performance to 50% more than traditional battery chargers**, thanks to more effective and control of the charging process, to notably faster charging times and maintain optimal battery conditions, which guarantee a longer working life.

- La innovativa tecnologia inverter Power Stream garantisce **performance superiori fino al 50%, rispetto ai caricabatterie tradizionali** grazie ad un controllo più efficace e completo del processo di carica, a tempi di carica notevolmente più veloci, ad un mantenimento delle condizioni ottimali di una batteria che si traducono in un allungamento della vita utile.

**AUTOMATIC**

**Pulse<sup>+</sup>**

**NEW**

**Pulse<sup>+</sup> Tronic**



**CHARGE**



**RECOVERY**



**OPTIONAL**

**WALL SUPPORT**



803066



**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

CODE	V <sub>ph</sub> V (50-60Hz)	P W	+ - V	A <sub>EFF</sub> A	A <sub>EN</sub> A	A <sub>1/V/C</sub> A	C <sub>MIN/MAX</sub> Ah 15h	W <sub>H</sub> mm (LxWxH)	kg
<b>Pulse 30</b>	230 1 ph	350	6-12-24	25-25-12	25-25-12	-	5/400	325x100x160	2,4





- Cargadores de baterías automáticos multifunción de 6/12/24V para baterías WET, GEL, AGM, MF, SPIRAL, START-STOP para la **carga/mantenimiento automático PULSE-TRONIC**, para la **recuperación de baterías sulfatadas y arranque de los vehículos (mod. 50)**. Se caracterizan por la extrema sencillez de uso, gracias al **reconocimiento automático del tipo de batería** y a la presencia de un teclado de uso inmediato.
  - (▲) La tecnología PULSE-TRONIC garantiza la carga óptima de la batería a través de 8 fases que prueban, monitorean, aumentan y mantienen el estado de carga.
- Multifunktions- automatische Batterieladegeräte mit 6/12/24V für Batterietypen WET, GEL, AGM, MF, SPIRAL, START-STOP **zum automatischen Laden/Erhaltungsladen PULSE-TRONIC**, für die **Instandsetzung sulfatierter Batterien und Start für Fahrzeuge (Mod. 50)**. Die Geräte zeichnen sich aus durch ihre extrem einfache Bedienung, die der **automatischen Erkennung des Batterietyps** und einer intuitiv benutzbaren Kleintastatur zu verdanken ist.

(▲) Die PULSE-TRONIC-Technologie garantiert in 8 Phasen, in denen der Ladezustand getestet, überwacht, erhöht und erhalten wird, die optimale Batterieladung.

- Многофункциональные автоматические зарядные устройства для аккумуляторов WET, GEL, AGM, MF, SPIRAL, START-STOP, 6/12/24 В, для **автоматически заряжать/поддерживать заряд PULSE-TRONIC**, для **восстановления сульфатированных батарей и запуска транспортных средств (мод. 50)**. Оно отличается предельной простотой использования благодаря **автоматическому определению типа аккумулятора** и наличию интуитивно понятной кнопочной панели. (▲) Технология PULSE-TRONIC гарантирует оптимальную зарядку аккумулятора посредством 8-фазной процедуры, во время которой состояния заряда проверяется, контролируется, повышается и поддерживается.

GB-I-F

La technologie innovatrice inverter Power Stream garantit **des performances supérieures, allant jusqu'à 50%, par rapport aux chargeurs de batteries traditionnels** grâce à un contrôle plus efficaces et plus complet du processus de chargement, à des temps de chargement beaucoup plus rapides, à un maintien des conditions optimales de la batterie qui se traduisent par un allongement de sa durée de vie.

- La tecnología innovadora inverter Power Stream garantiza **prestaciones superiores, hasta del 50% con respecto a los cargadores de baterías tradicionales**, gracias a un control más eficiente y completo del proceso de carga, a tiempos de carga considerablemente más rápidos y a un mantenimiento de las condiciones óptimas de una batería que se traducen en un alargamiento de su vida útil.

Die innovative Invertertechnologie Power Stream garantiert **im Vergleich zu traditionellen Batterieladegeräten bis zu 50% höhere Leistungen**. Zu verdanken ist dies einer hoch effizienten und umfassenden Kontrolle des Ladevorgangs, erheblich kürzeren Ladezeiten sowie der Erhaltung des optimalen Batteriezustandes, was sich in einer längeren Lebensdauer niederschlägt.

- Инновационная инверторная технология Power Stream обеспечивает **повышение производительности до 50% по сравнению с обычными зарядными устройствами** благодаря более эффективному и полному управлению процессом зарядки, существенно снижая время зарядки, поддерживая аккумулятор в оптимальном состоянии, что увеличивает срок его службы.

**AUTOMATIC**

**Pulse<sup>+</sup>**

**NEW**

**Pulse<sup>+</sup> Tronic**



**BOOST**



**CHARGE**



**DESULFATION**



**START AID mod. 50**



**OPTIONAL**

**WALL SUPPORT**



803066



**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

**CODE**

**V<sub>ph</sub>**

V (50-60Hz)

**P**

W

**V**

6-12-24

**A<sub>EFF</sub>**

A

**A<sub>EN</sub>**

40-40-20

**A<sub>1/V.C</sub>**

A

**C<sub>MIN/MAX</sub>**

Ah 15h

**W<sub>H</sub>**

mm (LxWxH)

**kg**

kg

**Pulse 50**

**807573**

230  
1 ph

600

6-12-24

45-45-23

40-40-20

70

10/600

325x100x160

2,45



● Intelligent battery chargers and maintainers with **electronic control of charging current, automatic interruption and restart (TRONIC/PULSE-TRONIC)**. Normal and rapid - BOOST charge (mod. 18-20-26) of all types of batteries GEL, AGM, WET, START-STOP at 12V and 12/24V (mod. 20) voltages of motorcycles, cars, vans, tractors and boats.  
 Characteristics: 3 charge current levels (except mod. 10)  
 • warning led for charging status, end of charge, thermostatic interruption due to short circuit of output cables or polarity reversal • supplied with different charging cables.

● Carica batterie e mantenitori intelligenti **con controllo elettronico della corrente di carica, interruzione e ripristino automatico (TRONIC/PULSE-TRONIC)**. Carica automatica e carica rapida BOOST (mod. 18-20-26) di tutte le batterie GEL, AGM, WET, START-STOP a 12V e 12/24V (mod. 20) di motoveicoli, autoveicoli, furgoni, trattori, barche.  
 Caratteristiche: 3 livelli di corrente di carica (escluso mod. 10) • segnalazione a led della carica, fine carica, intervento protezione cortocircuito uscita o inversione polarità • forniti con diversi tipi di cavi di carica.

● Chargeurs de batterie et maintenance intelligents assurée **par contrôle électronique du courant de charge, interruption et reprise automatique (TRONIC/PULSE-TRONIC)**. Charge normale et rapide - BOOST (mod. 18-20-26) des batteries GEL, AGM, WET, START-STOP avec tension de 12V et 12/24V (mod. 20) de motocyclettes, voitures, fourgons légers, tracteurs et bateaux. Caractéristiques: 3 niveaux de courant de charge (exclu mod. 10) • signalisation au led de la charge, fine de charge, intervention protection pour court-circuit, câbles sortie ou inversion polarité • fournis avec différents types de câbles de charge.

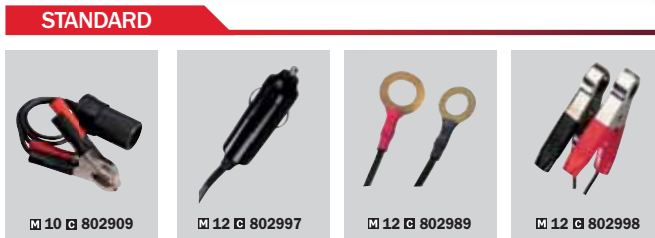
E-D-RU



**Tronic**



**Pulse Tronic**



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub> V (50-60Hz)	P W	+ - V	A <sub>EFF</sub> A	A <sub>EN</sub> A	C <sub>MIN/MAX</sub> Ah 15 h	☀ N°	W <sub>L</sub> mm	kg
<b>Defender 8</b>	<b>807553</b>	100-240 1 ph	15	6-12	0,75	0,75	2/30	-	80 L 50 W 30 H	0,2
<b>T-Charge 10</b>	<b>807559</b>	230 1 ph	40	12	2	2	5/50	-	135 L 65 W 48 H	0,4
<b>T-Charge 12</b>	<b>807560</b>	230 1 ph	55	12	4	4	2/70	3	170 L 65 W 35 H	0,6





● Cargadores de baterías y de mantenimiento inteligentes, **con control electrónico de la corriente de carga, interrupción y restablecimiento automático (TRONIC/PULSE-TRONIC)**. Carga normal y rápida-BOOST (mod. 18-20-26) de todas las baterías GEL, AGM, WET, START-STOP con tensión de 12V y 12/24V (mod. 20), de motocicletas, autovehículos, furgones ligeros, tractores y barcas. Características: selección 3 niveles de corriente de carga (excl. mod. 10) • señal a led de la carga, fine de carga, intervención protección por cortocircuito cables en salida o inversión polaridad • dotados con muchos tipos de cables de carga.

● Intelligente Batterieerhaltungsladegeräte mit **elektronischer Steuerung des Ladestroms sowie automatischer Unterbrechung und Wiederaufnahme des Ladevorgangs (TRONIC/PULSE-TRONIC)**. Normale und schnelle-BOOST Aufladung (Mod. 18-20-26) von GEL, AGM, WET, START-STOP Batterien, mit Spannung von 12V und 12/24V (Mod. 20), von Motorrädern, Fahrzeugen, Kleinlastern, Traktoren und Booten. Haupteigenschaften Auswahl 3 Stände von Ladestrom (aus Mod. 10) • Led Anzeige von Ladung, Ladungsende, Schutz für Kurzschluß der Ausgangskabeln oder Umpolung • mit verschiedenen Typen von Ladekabeln ausgestattet.

● «Разумные» устройства для зарядки батареи и поддержания её заряда, с **электронным управлением тока, автоматическим прерыванием и возобновлением процесса зарядки (TRONIC/PULSE-TRONIC)**. Подзарядка нормальная и быстрая-BOOST (mod. 18-20-26) для всех типов аккумуляторов GEL, AGM, WET, START-STOP 12В и 12/24В (mod. 20) мотоциклов, автомобилей, furgones, тракторов и лодок. Характеристики: выбор 3 уровней тока заряда (за исклю. мод. 10) • индикатор сигнализации заряда, конца заряда, срабатывания защиты при коротком замыкании кабелей или измененной полярности • поставляется с различными типами зарядных кабелей.

GB-I-F



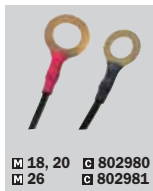
**Pulse** **Tronic**



**12-24V**



STANDARD



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	P	+ -	A <sub>EFF</sub>	A <sub>EN</sub>	C <sub>MIN/MAX</sub>			
		V (50-60Hz)	W	V	A	A	Ah 15 h	N°	mm	kg
<b>T-Charge 18 Boost</b>	<b>807561</b>	230 1 ph	110	12	8	8	5/180	3	300 L 95 W 55 H	1,1
<b>T-Charge 20 Boost</b>	<b>807563</b>	230 1 ph	110	12 - 24	8 (12V) 4 (24V)	8 (12V) 4 (24V)	5/180	3	300 L 95 W 55 H	1,3
<b>T-Charge 26 Boost</b>	<b>807562</b>	230 1 ph	220	12	16	16	10/250	3	300 L 95 W 55 H	1,4



● Battery charger and maintainer **with electronic control of charging current, automatic interruption and restart (TRONIC)**, for charging lead-acid batteries with 12/24V voltage. Fit with switches to choose either a normal charge (MIN) or quick charge (BOOST) in the buffer mode (TRONIC) or drooping characteristic mode (CHARGE). The buffer automatic charge is adequate for maintenance free, sealed batteries (GEL, AGM/START-STOP) while the drooping characteristic charge is adequate for free-electrolyte batteries (WET/START-STOP). Characteristics: choice of output voltage, type of charge, charging mode • display of charging current • protection against overloads and polarity reversal.

● Carica batterie e mantentore **con controllo elettronico della corrente di carica, interruzione e ripristino automatico (TRONIC)**, per la carica di accumulatori al piombo con tensione di 12/24V. Possibilità di carica normale (MIN) e carica rapida (BOOST), nella modalità a tampone (TRONIC) o a caratteristica cedevole (CHARGE). La carica automatica a tampone è indicata per le batterie ermetiche senza manutenzione (GEL, AGM/START-STOP), mentre la carica a caratteristica cedevole è indicata per le batterie ad elettrolita libero (WET/START-STOP). Caratteristiche: selezione tensione di uscita, tipo di carica, modalità di carica • visualizzazione della corrente di carica • protezione contro sovraccarichi ed inversioni di polarità.

● Chargeur de batterie et maintenance assurée **par contrôle électronique du courant de charge, interruption et reprise automatique (TRONIC)**, pour la charge des accumulateurs au plomb avec tension 12/24V. Possibilité de charge normale (MIN) ou charge rapide (BOOST) en modalit  tampon (TRONIC), ou charge malléable (CHARGE). La charge automatique est indiquée pour la charge des accumulateurs hermétiques, sans entretien (GEL, AGM/START-STOP), et la charge malléable pour les accumulateurs électrolyte libre (WET/START-STOP). Caractéristiques: sélecteur tension de sortie, type de charge, mode de charge • affichage du courant de charge • protection contre surcharges et inversions de polarit .

● Cargador de baterías y cargador de mantenimiento, **con control electrónico de la corriente de carga, interrupción y restablecimiento automático (TRONIC)**, para la carga de acumuladores al plomo con tensión 12/24V. Posibilidad de carga normal (MIN) y carga rápida (BOOST), en la modalidad con tampón (TRONIC) o con características de ca da (CHARGE). En la posición de carga con tampón, el cargador es adecuado para la carga de baterías herm ticas, libres de mantenimiento (GEL, AGM/START-STOP), mientras que en la carga con características de ca da es adecuado para la carga de baterías con electrolito libre (WET/START-STOP). Características: selección de tensión de salida, tipo de carga, modalidad de carga • visualización de la corriente de carga • protección contra sobrecargas e inversiones de polaridad.

● Batterieerhaltungsladeger t **mit elektronischer Steuerung des Ladestroms sowie automatischer Unterbrechung und Wiederaufnahme des Ladevorgangs (TRONIC)**. Zum Aufladen von Bleiakkumulatoren mit 12/24V Spannung. Möglichkeit zur normalen Aufladung (MIN) und zur schnellen Aufladung (BOOST), zum Pufferbetrieb (TRONIC) oder zur fallenden Aufladung (CHARGE). Die automatische Aufladung im Puffermodus ist für die Aufladung von wartungsfreien Batterien (GEL, AGM/START-STOP), während der Ladevorgang mit fallender Charakteristik für die Aufladung von Batterien mit freiem Elektrolyt geeignet ist (WET/START-STOP). Eigenschaften: Auswahl Ausgangsspannung, Ladentyp, Lademodus • Ladestromanzeige • Schutz gegen Überladung und Umpolung.

● Устройствo для зарядки батареи и поддержания её заряда, с **электронным управлением тока, автоматическим прерыванием и возобновлением процесса зарядки (TRONIC)**, для зарядки свинцовых аккумуляторов напряжением 12/24В. Возможность выполнения зарядки в нормальном (MIN) и быстром (BOOST) режиме, в буферном режиме (TRONIC) или с изменяющейся характеристикой (CHARGE). Автоматическая буферная зарядка предусмотрена для герметичных аккумуляторов (GEL, AGM/START-STOP), а зарядка с изменяющейся характеристикой предусмотрена для аккумуляторов со свободным электролитом (WET/START-STOP). Характеристики: выбор выходного напряжения, типа зарядки, режима зарядки • отображение зарядного тока • защита от перегрузок и неправильной полярности.

## Tronic



10 PCS KIT

20A □ 802257



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub> V (50-60Hz)	P W	+ - V	A <sub>EFF</sub> A	A <sub>EN</sub> A	C <sub>MIN/MAX</sub> Ah 15 h	☀ N°	W <sub>H</sub> mm	kg
Autotronic 25 Boost	807540	230 1 ph	300	12-24	18 (12V) 12 (24V)	12 (12V) 8 (24V)	30/225 (12V) 20/180 (24V)	4	225 L 290 W 205 H	7,2



● Digital battery charger, maintainer and starter with **electronic control of charging current, automatic interruption and restart (PULSE-TRONIC)**, for charging maintenance free, sealed batteries (GEL, AGM/START-STOP) and free electrolyte batteries (WET/START-STOP) with 12/24V voltage and quick starting of all types of cars, vans and light trucks. Characteristics: microprocessor control • display to check charging current, voltage and battery charging level • choice of TEST, CHARGE, TRONIC mode • CHARGE function: constant current charge as set on the front panel • choice of output voltage and quick charge/start mode • protection against overloads and polarity reversal.

● Carica batteria, mantentore e avviatore digitale, con **controllo elettronico della corrente di carica, interruzione e ripristino automatico (PULSE-TRONIC)**, per la carica di batterie ermetiche senza manutenzione (GEL, AGM/START-STOP) e batterie ad elettrolita libero (WET/START-STOP) con tensione di 12/24V e l'avviamento rapido di tutti i tipi di autovetture, furgoni, autocarri leggeri. Caratteristiche: controllo a microprocessore • display per la visualizzazione della corrente, tensione, livello di carica della batteria • selezione modalità TEST, CHARGE, TRONIC • carica in modalità CHARGE a corrente costante impostata da pannello • selezione tensione di uscita, tipo di carica, modalità di carica • protezione contro sovraccarichi e inversioni polarità.

● Chargeur de batterie, maintenance et démarreur numérique, **assurée par contrôle électronique du courant de charge, interruption et reprise automatique (PULSE-TRONIC)**, pour la charge des accumulateurs hermétiques, sans entretien (GEL, AGM/START-STOP) et à électrolyte libre (WET/START-STOP) avec tension 12/24V et le démarrage rapid de tous les types de voitures, fourgons et camions légers. Caractéristiques: contrôl par microprocesseur • affichage numérique courant de charge, tension et niveaux de charge de la batterie • sélecteur pour le mode TEST, CHARGE, TRONIC • modalité CHARGE: charge à courante constante réglée par panneau • sélecteur pour tension de sortie et charge/démarrage rapid • protection contre surcharges et inversions de polarité.

● Cargador de baterías, de mantenimiento y arrancador digital, con **control electrónico de la corriente de carga, interrupción y restablecimiento automático (PULSE-TRONIC)**, para la carga de baterías herméticas, libres de mantenimiento (GEL, AGM/START-STOP), y baterías con electrolito libre (WET/START-STOP) con tensión 12/24V. Adecuado también por el arranque de todos automóviles, furgonetas y camiones ligeros. Características: control por microprocesador • visualización de la corriente de carga, tensión y nivel de carga de la batería • selección modalidad TEST, CHARGE, TRONIC • modalidad CHARGE: carga con corriente constante programada por panel • selección tensión de salida y modalidad de carga/arranque rápido • protección contra sobrecargas y inversiones de polaridad.

● Digitales Batterieerhaltungsladegerät mit Starter mit **elektronischer Steuerung des Ladestroms sowie automatischer Unterbrechung und Wiederaufnahme des Ladevorgangs (PULSE-TRONIC)**, zum Aufladen von Wartungsfreien Batterien (GEL, AGM/START-STOP) und Batterien mit freiem Elektrolyt (WET/START-STOP) mit 12/24V. Geeignet auch zum Anlassen aller Typen von Fahrzeugen, Lieferwagen und Kleinlastern. Eigenschaften: Mikroprozessor Steuerung • Anzeige von Ladestrom, Spannung und Batteriestatus • Auswahlschalter TEST, CHARGE, TRONIC • CHARGE Modus: Ladung mit konstantem Strom von Tafel gesteuert • Auswahlschalter für Ausgangsspannung und schnelle Aufladung und Schnellstart • Schutz gegen Überladung und Umpolung.

● Цифровое устройство для зарядки батареи и поддержания её заряда и пусковое устройство с **электронным управлением тока, автоматическим прерыванием и возобновлением процесса зарядки (PULSE-TRONIC)**. Предназначено для зарядки герметичных аккумуляторов (GEL, AGM/START-STOP) и аккумуляторов со свободным электролитом (WET/START-STOP) напряжением 12/24В, а также для быстрого запуска всех типов легковых автомобилей, фургонов и легких грузовых автомобилей. Характеристики: с электронным микропроцессорным управлением • дисплей для отображения зарядного тока, напряжения и уровня заряда аккумулятора • выбор режима TEST (ТЕСТ), CHARGE (ЗАРЯД), TRONIC • зарядка в режиме CHARGE при неизменном токе, заданном на панели • выбор выходного напряжения и режима зарядки/ быстрого запуска • защита от перегрузок и неправильной полярности.

## Pulse Tronic



- Gel/Agm
- Start Stop
- 230V
- UP Inside
- Car icons
- Boat icon
- Tractor icon
- CE
- PG ME77



**FINE CURRENT SETTING**



**20 PCS KIT**  
50A □ 802259

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> / A <sub>MAX</sub>	P <sub>C/S</sub>	V <sub>+</sub>	A <sub>EFF</sub>	A <sub>EN</sub>	A <sub>START MAX</sub>	A <sub>1/3 C</sub>	C <sub>MIN/MAX</sub>	W <sub>H</sub> / L	kg
		V (50-60Hz)	A	kW	V	A	A	A	A	Ah 15h	mm	kg
<b>Digistart 340 Pulse Tronic</b>	<b>829327</b>	230 1 ph	1÷30	1/6,4	12-24	45	30	300	180	10/450	305 L 360 W 630 H	13,8

- Battery chargers and starters for charging free electrolyte batteries (WET/START-STOP) with 12V voltage (LEADER 150) or 12/24V voltage (LEADER 220 - 400), and starting all types of petrol-driven (LEADER 150 - 220) and diesel-driven vehicles, up to 70 hp (LEADER 400). Characteristics: choice of normal charge, quick charge (BOOST), quick start • display of charging and starting current • protection against overloads and polarity reversal.
- Carica batterie e avviatori per la carica di batterie ad elettrolita libero (WET/START-STOP) con tensione di 12V (LEADER 150) o 12/24V (LEADER 220 - 400) e l'avviamento di qualsiasi tipo di motore a benzina (LEADER 150 - 220) e diesel fino a 70 hp (LEADER 400). Caratteristiche: selezione carica normale, carica rapida (BOOST), avviamento rapido • visualizzazione della corrente di carica e di avviamento • protezione contro sovraccarichi ed inversioni di polarità.
- Chargeurs de batterie et démarreurs pour la charge des accumulateurs à électrolyte libre (WET/START-STOP) avec tension 12V (LEADER 150) ou 12/24V (LEADER 220 - 400), et le démarrage de tous les types de voitures essence (LEADER 150 - 220) et diesel jusqu'à 70 hp (LEADER 400). Caractéristiques: sélecteur pour charge normale et rapide (BOOST), démarrage rapide • affichage du courant de charge et de démarrage • protection contre surcharges et inversions de polarité.
- Cargadores de baterías y arrancadores para la carga de baterías a electrolito libre (WET/START-STOP) con tensión 12V (LEADER 150) o 12/24V (LEADER 220 - 400), y para arranque de cualquier modelo de motor a gasolina (LEADER 150 - 220) y diesel hasta 70 hp (LEADER 400). Características: selección de carga normal, rápida (BOOST), arranque rápido • visualización de la corriente de carga y de arranque • protección contra sobrecargas y inversiones de polaridad.
- Batterieladegeräte und Starter zum Aufladen von Batterien mit freiem Elektrolyt (WET/START-STOP) mit 12V (LEADER 150) oder 12/24V (LEADER 220 - 400) Spannung und zum Anlassen sämtlicher Fahrzeugtypen mit Benzinmotoren (LEADER 150 - 220) und Dieselmotoren bis 70 hp (LEADER 400). Eigenschaften: Auswahlschalter für normale-, schnelle (BOOST) Aufladung, Schnellstart • Anzeige Lade- und Anlaßstrom • Schutz gegen Überlastung und Umpolung.
- Зарядные устройства аккумуляторов и цифровые пусковые устройства для зарядки аккумуляторов со свободным электролитом (WET/START-STOP) с напряжением 12В (LEADER 150) или 12/24В (LEADER 220 - 400) и запуска любого бензинового двигателя (LEADER 150 - 220) и дизельного двигателя до 70 л.с. (LEADER 400). Характеристики: выбор нормального заряда, быстрого заряда (BOOST), быстрого пуска • визуализация тока заряда и пуска • защита от перегрузок и измененной полярности.



**20 PCS KIT**  
 30A □ 802258 Leader 150, 220 Start  
 50A □ 802259 Leader 400 Start



Leader 150 Start

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub> V (50-60Hz)	P <sub>c/s</sub> kW	+ - V	A <sub>EFF</sub> A	A <sub>EN</sub> A	A <sub>START MAX</sub> A	A <sub>1/V.C</sub> A	C <sub>MIN/MAX</sub> Ah 15 h	☀ N°	W <sup>H</sup> <sub>L</sub> mm	kg
Leader 150 Start	807538	230 1 ph	0,3/1,4	12	20	14	140	80	25/250	2	225 L 290 W 205 H	6,4
Leader 220 Start	807539	230 1 ph	0,8/3,6	12-24	30	20	180	120	30/400	2	225 L 290 W 205 H	9
Leader 400 Start	807551	230 1 ph	1/6,4	12-24	45	30	300	180	20/700	3	265 L 345 W 230 H	10,9



● **Digital, microprocessor controlled battery chargers, maintainers and starters** for charging all types of batteries (GEL, AGM, WET, START-STOP), with 6/12/24V voltage and starting of cars, vans and trucks. **Running modes: TEST, CHARGE, TRONIC, START and STAND-BY.** The TRONIC function allows for the electronic control of charging current, automatic interruption and restart. The new implemented technology SAFE START does not damage the on-board electronics during the starting phase (START) because it eliminates the overvoltages typical of the traditional starters. The STAND-BY function is activated through connection to the cigarette lighter outlet of the car, it allows to disconnect and charge the car battery without erasing the preset values of the on board-computer. Characteristics: choice of charge current 1÷40A (mod. 530) 1÷30A (mod. 330) • display to check battery voltage, charging current and time • display to check battery status • protection against reverse polarity, battery failure, thermostatic interruption, faulty battery charger.

● **Carica batterie, mantenitori e avviatori digitali, controllati a microprocessore.** Predisposti per la carica di tutti i tipi di batterie (GEL, AGM, WET, START-STOP) con tensioni a 6/12/24V e l'avviamento di autovetture, furgoni ed autocarri leggeri. **Modalità di funzionamento: TEST, CHARGE, TRONIC, START e STAND-BY.** La funzione TRONIC consente il controllo elettronico della corrente di carica con interruzione e ripristino automatico. La nuova tecnologia implementata SAFE START non danneggia l'elettronica di bordo nella fase di avviamento (START) poiché elimina le sovratensioni tipiche degli avviatori tradizionali. La funzione di STAND-BY, attivata mediante apposito collegamento con la presa accendisigari, permette di scollegare la batteria dell'autoveicolo e procedere alla sua carica senza perdere tutte le informazioni ed i settaggi preimpostati del computer di bordo. Caratteristiche: scelta della corrente di carica 1÷40A (mod. 530) 1÷30A (mod. 330) • visualizzazione digitale della tensione di batteria, della corrente e del tempo di carica • visualizzazione dello stato della batteria • protezione polarità invertita, batteria guasta, termostatica, carica batterie guasto.

● **Chargeurs de batterie, maintenance et démarreurs numériques contrôlés par microprocesseur,** pour la charge de tous les types de batteries (GEL, AGM, WET, START-STOP), avec tension 6/12/24V et le démarrage de voitures, fourgons et camions légers. **Modes de fonctionnement: TEST, CHARGE, TRONIC, START et STAND-BY.** La fonction TRONIC permet le contrôle électronique du courant de charge, interruption et reprise automatique. La nouvelle technologie SAFE START n'endommage pas l'électronique de bord dans la phase de démarrage, car il élimine les surtensions typiques des démarreurs traditionnels. La fonction STAND-BY est activée par le branchement du connecteur prévu à l'allume-cigares et permet de déconnecter la batterie de la voiture et de procéder à sa charge sans perdre les informations et réglages du circuit électronique de la voiture. Caractéristiques: sélection de la courant de charge 1÷40A (mod. 530) 1÷30A (mod. 330) • affichage numérique tension de la batterie, courant de charge et temps de charge • affichage de l'état de la batterie • protection polarité inversée, batterie en avarie, intervention thermostatique, chargeur de batterie en avarie.

E-D-RU



**Pulse**  
**Tronic**



**STAND-BY  
FUNCTION  
MEMORY SAVER**



**20 PCS KIT**  
50A □ 802259



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> / A <sub>MAX</sub>	P <sub>c/s</sub>	V	A <sub>EFF</sub>	A <sub>EN</sub>	A <sub>START MAX</sub>	A <sub>± V/C</sub>	C <sub>MIN/MAX</sub>	W <sub>L</sub> / H	kg
		V (50-60Hz)	A	kW	V	A	A	A	A	Ah 15h	mm	kg
<b>Startronic 330</b>	<b>829033</b>	230 1 ph	1÷30	1,1/7	6-12-24	50	30	230	210	10/450	390 L 260 W 230 H	16,3

● **Cargadores de baterías, de mantenimiento y arrancadores digitales, controlados por microprocesador.** Adecuados para la carga de todo tipo de baterías (GEL, AGM, WET, START-STOP), con tensiones de 6/12/24V y para arranque de automóviles, furgonetas y camiones ligeros. **Condiciones de funcionamiento TEST, CHARGE, TRONIC, START y STAND-BY.** La función TRONIC permite el control electrónico de la corriente de carga, interrupción y restablecimiento automático. La nueva tecnología SAFE START, no perjudica la electrónica de bordo en la fase de arranque ya que elimina las sobretensiones típicas de los arrancadores tradicionales. La función STAND-BY, que se activa mediante la conexión con el encendedor de cigarrillos, permite desconectar la batería del vehículo y proceder a su carga sin que se pierdan todas las informaciones y programaciones prefijados en el ordenador de a bordo. Características: elección de la corriente de carga 1÷40A (mod. 530) 1÷30A (mod. 330) • visualización digital de la tensión de la batería, de la corriente de carga y del tiempo de carga • visualización del estado de la batería • protecciones: polaridad invertida, batería averiada, intervención termostática, cargador averiado.

● **Mikroprozessorgesteuerte, digitale Batterieerhaltungsladegeräte mit Starter** zum Aufladen sämtlicher Batterietypen (GEL, AGM, WET, START-STOP), mit 6/12/24V Spannung, und zum Anlassen von Fahrzeugen, Lieferwagen und Kleinlastern. **Betriebsstände: TEST, CHARGE, TRONIC, START und STAND-BY.** Die TRONIC Funktion erlaubt die elektronische Steuerung des Ladestroms sowie automatische Unterbrechung und Wiederaufnahme des Ladevorgangs. Durch die neue Technologie SAFE START, ist die Elektronik des Autos während der Startphase nicht beschädigt, weil die bei traditionellen Batteriestarter typischen Überspannungen beseitigt sind. Die STAND-BY Funktion, aktiviert durch Anschluß an den Zigarettenanzünder, erlaubt es, die Batterie des Autos abzuklemmen und aufzuladen, ohne daß sämtliche Informationen und Einstellungen des Bordcomputers verloren gehen. Haupteigenschaften: Auswahl des Ladestroms 1÷40A (Mod. 530) 1÷30A (Mod. 330) • Digitalanzeige der Batteriespannung, der Ladespannung und der Ladezeit • Anzeige des Batteriestatus • Schutz gegen Umpolung, Batteriedefekt, Thermostatschutz, Defekt Batterieladegerät.

● **Цифровые, управляемые микропроцессором зарядные устройства, поддерживающие заряд, и пусковые устройства для всех типов батарей (GEL, AGM, WET, START-STOP), с напряжениями 6/12/24В и запуска легковых автомобилей, фургонов и легких грузовых автомобилей.** **Порядок работы: TEST (ТЕСТ), CHARGE (ЗАРЯД), TRONIC, START (ПУСК) и STAND-BY (РЕЗЕРВ).** Функция TRONIC гарантирует электронное управление зарядного тока с автоматическим прерыванием и восстановлением. Новая технология SAFE START не повреждает электронные бортовые системы на этапе запуска (START), поскольку устраняет сверхнапряжение, типичное для традиционных пусковых устройств. Функция STAND-BY, включающаяся при помощи специального соединения с розеткой прикуривателя, позволяет отсоединить аккумулятор от автомобиля и выполнить его зарядку, не теряя всю информацию и сделанные настройки бортового компьютера. Характеристики: выбор тока заряда 1÷40 А (мод. 530) 1÷30А (мод. 330) • цифровая визуализация напряжения аккумулятора, тока и времени заряда • визуализация состояния аккумулятора • защита от измененной полярности, от неисправного аккумулятора, термостатическая защита, зарядка неисправного аккумулятора.

GB - I - F



**Pulse** **Tronic**



**STAND-BY FUNCTION**  
**MEMORY SAVER**



**OPTIONAL**

**TROLLEY**



803002



**20 PCS KIT**

100A 802029

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	A <sub>MIN</sub> / A <sub>MAX</sub>	P <sub>C/S</sub>	V	A <sub>EFF</sub>	A <sub>EN</sub>	A <sub>START MAX</sub>	A <sub>1 V/C</sub>	C <sub>MIN/MAX</sub>	W <sub>H</sub> / L	kg
		V (50-60Hz)	A	kW	V	A	A	A	A	Ah 15h	mm	kg
<b>Startronic 530</b>	<b>829034</b>	230 1 ph	1÷40	1,5/9,5	6-12-24	75	40	400	300	10/600	390 L 260 W 230 H	19,5



# Startronic

## Stand-by function

**STAND-BY  
FUNCTION  
MEMORY SAVER**

**GB** STARTRONIC keeps the information and the pre-set data of the vehicle when the battery is disconnected or removed.

**I** STARTRONIC mantiene le informazioni e i settaggi preimpostati del veicolo quando la batteria é scollegata o rimossa.

**F** STARTRONIC maintient les renseignements et les réglages du véhicule quand la batterie est débranchée ou enlevée.

**E** STARTRONIC mantiene las informaciones y los datos prefijados del vehículo cuando la batería es desconectada o removida.

**D** STARTRONIC erhält alle die Informationen und Voreinstellungen des Fahrzeuges, auch wenn die Batterie abgetrennt oder entfernt ist.

**RU** STARTRONIC сохраняет информацию и заранее заданные параметры транспортного средства, когда батарея отсоединяется или вынимается.



## Safe (•) Start

**SAFE (•) START**

**GB** This new technology does not damage the on-board electronics during the starting phase because it eliminates the overvoltages which are typical of the traditional starters.

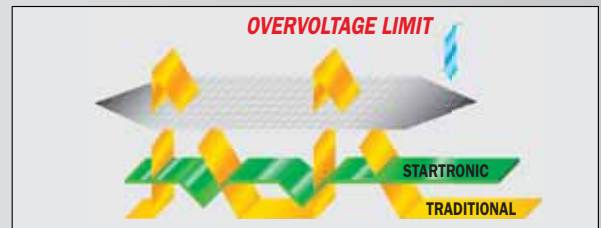
**I** Questa nuova tecnologia non danneggia l'elettronica di bordo nella fase di avviamento poiché elimina le sovratensioni tipiche degli avviatori tradizionali.

**F** Cette nouvelle technologie n'endommage pas l'électronique de bord dans la phase de démarrage car il élimine les surtensions typiques des démarreurs traditionnels.

**E** Esta nueva tecnología no perjudica la electrónica de bordo en la fase de arranque ya que elimina las sobretensiones típicas de los arrancadores tradicionales.

**D** Durch diese neue Technologie ist die Elektronik des Autos während der Startphase nicht beschädigt weil die bei traditionellen Batteriestarter typischen Überspannungen beseitigen sind.

**RU** Эта новая технология не повреждает электронные бортовые системы на этапе запуска, поскольку устраняет сверхнапряжение, типичное для традиционных пусковых устройств.



## Control Panel

**GB** 1. display of battery status

2. battery voltage

3. battery type

4. running modes

5. charge current potentiometer

6. charge time choice

7. charge time (time)

8. battery voltage (V)

9. charge currents (I)

**I** 1. visualizzazione stato della batteria

2. tensione della batteria

3. tipo di batteria

4. modi di funzionamento

5. potenziamento corrente di carica

6. scelta tempo di carica

7. tempo di carica (time)

8. tensione della batteria (V)

9. corrente di carica (I)

1

2

3

4

5

6

7

8

9



**F** 1. visualisation état de la batterie

2. tension de la batterie

3. type de batterie

4. modes de fonctionnement

5. potentiomètre courant de charge

6. choix du temps de charge

7. temps de charge (time)

8. tension de la batterie (V)

9. courants de charge (I)

**E** 1. visualización del estado de la batería

2. tensión de la batería

3. tipo de batería

4. modalidades de funcionamiento

5. potenciómetro corrient de carga

6. elección tiempo de carga

7. tiempo de carga (time)

8. tensión de la batería (V)

9. corrientes de carga (I)

**D** 1. Anzeige des Batteriestatus

2. Spannung der Batterie

3. Type der Batterie

4. Betriebsmodi

5. Ladestrom Potentiometer

6. Wahl der Ladezeit

7. Ladezeit (time)

8. Spannung der Batterie (V)

9. Ladestrom (I)

**RU** 1. визуализация состояния аккумулятора

2. напряжение аккумулятора

3. тип аккумулятора

4. режимы работы

5. усиление тока заряда

6. время заряда (time)

8. напряжение аккумулятора (В)

9. ток заряда (I)

- Battery chargers and starters for charging free electrolyte batteries (WET/START-STOP) with 12/24V voltage and starting all kinds of cars, vans and light trucks. Characteristics: choice of normal charge, quick charge (BOOST), quick start • display of charging and starting current • protection against overloads and polarity reversal.
- Carica batterie e avviatori per la carica di batterie ad elettrolita libero (WET/START-STOP) con tensione di 12/24V e l'avviamento rapido di tutti i tipi di autovetture, furgoni, autocarri leggeri. Caratteristiche: selezione carica normale, carica rapida (BOOST), avviamento rapido • visualizzazione della corrente di carica e di avviamento • protezione contro sovraccarichi ed inversioni di polarità.
- Chargeurs-démarrateurs de batterie pour la charge des accumulateurs à électrolyte libre (WET/START-STOP) avec tension 12/24V et le démarrage de tous les types de voitures, fourgons et camions légers. Caractéristiques: sélecteur pour charge normale et rapide (BOOST), démarrage rapide • affichage du courant de charge et de démarrage • protection contre surcharges et inversion de polarité.

- Cargadores de baterías y arrancadores para la carga de baterías a electrolito libre (WET/START-STOP) con tensión 12/24V y para el arranque de todos automóviles, furgonetas y camiones ligeros. Características: selección de carga normal, carga rápida (BOOST), arranque rápido • visualización de la corriente de carga y de arranque • protección contra sobrecargas y inversiones de polaridad.
- Batterieladegeräte und Starter zum Aufladen von Batterien mit freiem Elektrolyt (WET/START-STOP) mit 12/24V Spannung und Anlassen aller Typen von Fahrzeugen, Lieferwagen und Kleinlastern. Eigenschaften: Auswahlschalter für normale-, schnelle (BOOST) Aufladung, Schnellstart • Anzeige Lade- und Anlaßstrom • Schutz gegen Überlastung und Umpolung.
- Зарядные устройства аккумуляторов и пусковые устройства (стартеры). Для зарядки аккумуляторов со свободным электролитом (WET/START-STOP) с напряжением 12/24В и для быстрого запуска всех типов легковых автомобилей, фургонов и легких грузовых автомобилей. Характеристики: выбор нормального заряда, быстрого заряда (BOOST), быстрого пуска • визуализация тока заряда и пуска • защита от перегрузок и измененной полярности.



- 30A □ 802258 Dynamic 220 Start
- 50A □ 802259 Dynamic 320 Start
- 80A □ 802260 Dynamic 420, 520 Start
- 100A □ 802029 Dynamic 620 Start

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub> V (50-60Hz)	P <sub>C/S</sub> kW	+ - V	A <sub>EFF</sub> A	A <sub>EN</sub> A	A <sub>START MAX</sub> A	A <sub>I/V/C</sub> A	C <sub>MIN/MAX</sub> Ah 15 h	☀ N°	W <sub>H</sub> mm	kg
<b>Dynamic 220 Start</b>	<b>829380</b>	230 1 ph	0,8/3,6	12-24	30	20	180	120	30/400	2	305 L 360 W 630 H	12,6
<b>Dynamic 320 Start</b>	<b>829381</b>	230 1 ph	1,6/4	12-24	45	30	300	180	20/700	3	305 L 360 W 630 H	13,4
<b>Dynamic 420 Start</b>	<b>829382</b>	230 1 ph	1,6/10	12-24	75	50	400	300	20/1000	4	305 L 360 W 630 H	16,9



- Battery chargers and starters for charging free electrolyte batteries (WET/START-STOP) with 12/24V voltage and starting all kinds of cars, vans and light trucks. Characteristics: choice of normal charge, quick charge (BOOST), quick start • timer for quick charge • display of charging and starting current • protection against overloads and polarity reversal.
- Carica batterie e avviatore per la carica di batterie ad elettrolita libero (WET/START-STOP) con tensione di 12/24V e l'avviamento rapido di tutti i tipi di autovetture, furgoni, autocarri leggeri. Caratteristiche: selezione carica normale, carica rapida (BOOST), avviamento rapido • temporizzatore per la carica rapida • visualizzazione della corrente di carica e di avviamento • protezione contro sovraccarichi ed inversioni di polarità.
- Chargeurs-démarrateurs de batterie pour la charge des accumulateurs à électrolyte libre (WET/START-STOP) avec tension 12/24V et le démarrage de tous les types de voitures, fourgons et camions légers. Caractéristiques: sélecteur pour charge normale et rapide (BOOST), démarrage rapide • temporisateur pour charge rapide • affichage du courant de charge et de démarrage • protection contre surcharges et inversions de polarité.
- Cargadores de baterías y arrancadores para la carga de baterías a electrolito libre (WET/START-STOP) con tensión 12/24V y para el arranque de todos automóviles, furgonetas y camiones ligeros. Características: selección de carga normal, carga rápida (BOOST), arranque rápido • temporizador para carga rápida • visualización de la corriente de carga y de arranque • protección contra sobrecargas y inversiones de polaridad.
- Batterieladegeräte und Starter zum Aufladen von Batterien mit freiem Elektrolyt (WET/START-STOP) mit 12/24V Spannung und Anlassen aller Typen von Fahrzeugen, Lieferwagen und Kleinlastern. Eigenschaften: Auswahlschalter für normale-, schnelle (BOOST) Aufladung, Schnellstart • Zeitschalter für Schnellaufladung • Anzeige Lade-und Anlaßstrom • Schutz gegen Überlastung und Umpolung.
- Зарядные устройства аккумуляторов и пусковые устройства (стартеры), для зарядки аккумуляторов со свободным электролитом (WET/START-STOP) с напряжением 12/24В и для быстрого запуска всех типов легковых автомобилей, фургонов и легких грузовых автомобилей. Характеристики: выбор нормального заряда, быстрого заряда (BOOST), быстрого пуска • таймер для быстрого заряда • визуализация тока заряда и пуска • защита от перегрузок и измененной полярности.



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub> V (50-60Hz)	P <sub>C/S</sub> kW	+ - V	A <sub>EFF</sub> A	A <sub>EN</sub> A	A <sub>START MAX</sub> A	A <sub>I/V/C</sub> A	C <sub>MIN/MAX</sub> Ah 15 h	☀ N°	W <sub>H</sub> L mm	kg
<b>Dynamic 520 Start</b>	<b>829383</b>	230 1 ph	1,6/10	12-24	75	50	400	300	20/1000	4	365 L 460 W 755 H	20
<b>Dynamic 620 Start</b>	<b>829384</b>	230 1 ph	2/10	12-24	90	70	570	360	20/1550	4	365 L 460 W 755 H	24

• Battery chargers and starters for charging free electrolyte batteries (WET/START-STOP) with 12/24V voltage and starting all kinds of cars, vans, light trucks, earth moving equipment, tractors and trucks.

Characteristics: choice of normal charge, quick charge (BOOST), quick start • timer for quick charge • remote control • display of charging and starting current • protection against overloads and polarity reversal.

• Carica batterie e avviatori per la carica di batterie ad elettrolita libero (WET/START-STOP) con tensione di 12/24V e l'avviamento rapido di tutti i tipi di autovetture, furgoni, autocarri leggeri, macchine movimento terra, trattori e camion.

Caratteristiche: selezione carica normale, carica rapida (BOOST), avviamento rapido • temporizzatore per la carica rapida • comando a distanza • visualizzazione della corrente di carica e di avviamento • protezione contro sovraccarichi ed inversioni di polarità.

• Chargeurs-démarrateurs de batterie pour la charge des accumulateurs à électrolyte libre (WET/START-STOP) avec tension 12/24V et le démarrage de tous les types de voitures, fourgons, camions légers, tracteurs et camions.

Caractéristiques: sélecteur pour charge normale et rapide (BOOST), démarrage rapide • temporisateur pour charge rapide • commande à distance • affichage du courant de charge et de démarrage • protection contre surcharges et inversions de polarité.

• Cargadores de baterías y arrancadores para la carga de baterías a electrolito libre (WET/START-STOP) con tensión 12/24V y para el arranque de todo tipo de automóviles, furgonetas, camiones ligeros, máquinas para el movimiento de tierras, tractores y camiones. Características: selección de carga normal, carga rápida (BOOST), arranque rápido • temporizador para la carga rápida • control a distancia • visualización de la corriente de carga y de arranque • protección contra sobrecargas y inversiones de polaridad.

• Batterieladegeräte und Starter zum Aufladen von Batterien mit freiem Elektrolyt (WET/START-STOP) mit 12/24V Spannung und Anlassen aller Typen von Fahrzeugen, Lieferwagen, Maschinen zur Bewegung von Erdbreich, Kleinlastern, Traktoren und LKW. Eigenschaften: Auswahlschalter für normale, schnelle (BOOST) Aufladung, Schnellstart • Zeitschalter für Schnellaufladung • Fernsteuerung • Anzeige Lade- und Anlaßstrom • Schutz gegen Überlastung und Umpolung.

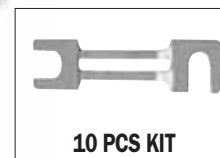
• Зарядные устройства аккумуляторов и пусковые устройства (стартеры). Подходят для зарядки аккумуляторов со свободным электролитом (WET/START-STOP) с напряжением 12/24В и для быстрого запуска всех типов легковых автомобилей, фургонов и легких грузовых автомобилей, землеройного оборудования, тракторов и грузовиков. Характеристики: выбор нормального заряда, быстрого заряда (BOOST), быстрого пуска • таймер для быстрого заряда • дистанционное управление • визуализация тока заряда и пуска • защита от перегрузок и измененной полярности.



REMOTE CONTROL



Energy 1000 Start



10 PCS KIT

100A □ 802131 Energy 650 Start  
300A □ 802129 Energy 1000, 1500 Start

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	P <sub>c/s</sub>	V	A <sub>EFF</sub>	A <sub>EN</sub>	A <sub>START MAX</sub>	A <sub>1/V/C</sub>	C <sub>MIN/MAX</sub>	N°	W <sub>H</sub> L	kg
		V (50-60Hz)	kW	V	A	A	A	A	Ah 15 h	N°	mm	kg
Energy 650 Start	829385	230-400 3 ph	2,5/20	12-24	100	80	1000	640	20/1200 (12V) 20/800 (24V)	5	365 L 460 W 755 H	38
Energy 1000 Start	829008	230-400 3 ph	2,5/20	12-24	100	80	1000	640	20/1200 (12V) 20/800 (24V)	5	380 L 560 W 885 H	45
Energy 1500 Start	829009	230-400 3 ph	7/44	12-24	150 (12V) 250 (24V)	130 (12V) 220 (24V)	1700 (12V) 2000 (24V)	1000 (12V) 1300 (24V)	70/2000 (12V) 70/4000 (24V)	6	380 L 560 W 885 H	69





- Professional battery charger for charging all types of batteries (WET/START-STOP) with 6/12/24/36/48V voltage. With automatic protection against overloads and polarity reversal. Allows simultaneous charging of several batteries in series. Equipped with ammeter and voltmeter.
- Carica batterie professionale per la carica di tutti i tipi di accumulatori (WET/START-STOP) con tensione di 6/12/24/36/48V, con protezione contro sovraccarichi ed inversioni di polarità. Consente la carica contemporanea di più batterie collegate in serie. Dotato di amperometro e voltmetro.
- Chargeur de batterie professionnel pour la charge de tous types d'accumulateurs (WET/START-STOP) avec tension 6/12/24/36/48V avec protection automatique contre surcharges et inversions de polarité. Permet la charge simultanée de plusieurs batteries en série. Equipé d'ampèremètre et de voltètre.

- Cargador de baterías profesional para la carga de todo tipo de acumuladores (WET/START-STOP) con tensión 6/12/24/36/48V con protección contra sobrecargas y inversiones de polaridad. Permite la carga simultanea de varias baterías conectadas en serie. Equipado con amperímetro y voltímetro.
- Professionelles Batterieladegerät zum Aufladen aller Typen von Bleiakumulatoren (WET/START-STOP) mit 6/12/24/36/48V Spannung. Ausgestattet mit Schutz gegen Überlastung und Umpolung. Erlaubt das gleichzeitige Aufladen mehrerer in Reihe geschalteter Batterien. Mit Ammeter und Voltmeter ausgestattet.
- Профессиональное переносное зарядное устройство аккумуляторов, для зарядки всех типов аккумуляторов (WET/START-STOP) с напряжением 6/12/24/36/48В, с защитой от перегрузки и смены мест полярностей. Позволяет одновременно заряжать несколько аккумуляторов, соединенных последовательно. Укомплектовано амперметром и вольтметром.



## MULTI Charger



**12V + 12V + 12V + 12V = 48V**

**70Ah · 70Ah · 70Ah · 70Ah = 70Ah**

INFO PAG. 55

**20 PCS KIT**  
30A □ 802258

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	P	+	A <sub>EFF</sub>	A <sub>EN</sub>	C <sub>MIN/MAX</sub>	☀	W <sub>H</sub> L	kg
		V (50-60Hz)	kW	V	A	A	Ah 15 h	N°	mm	kg
<b>Computer 48/2 Prof</b>	<b>807063</b>	230 1 ph	1	6-12-24 36-48	11-30-30 30-27	7-20-20 20-18	10/100-300 300-300-300	6	280 L 350 W 320 H	12,7

• Battery-powered starters suitable for 12V (mod.1712, 2212) and 12/24V (mod.2824) starting of cars, vans, small boats, agricultural vehicles, trucks, etc. When connected to the cigar-lighter outlet they maintain the voltage on all circuits during battery changes and do not damage the electronics of the vehicle. PRO START (\*) can be recharged using the special power supply or the cigar-lighter outlet of the vehicle. Complete with: 230V AC - 12V DC power adaptor, positive-negative cables with clamps, double jack cable (1 jack mod.1712). Characteristics: **Mod. 1712:** Automatic short circuit/overload protection • polarity inversion protection acoustic/luminous alarm • 2 emergency red reflective lights • high efficiency, rechargeable, portable led lamp with magnet • battery charging status led • 5V USB socket to recharge navigator, mobile phone, etc. • 2 x 12V jack sockets • cable/adaptor holder pocket. **Mod. 2212 / 2824:** Safety switch • polarity reversal protection acoustic/luminous alarm • high efficiency led lamp • battery charge and charging status led • 2 x 12V jack sockets • cable-holder pocket.

• Aviatori a batteria adatti all'avviamento a 12V (mod.1712, 2212) e 12/24V (mod.2824) di auto, furgoni, imbarcazioni, mezzi agricoli, camion, etc. Collegati alla presa accendisigari del mezzo mantengono sotto tensione tutti i circuiti nei cambi batteria e non danneggiano l'elettronica del veicolo. E' possibile ricaricare PRO START (\*) attraverso l'apposito alimentatore di rete o la presa accendisigari del mezzo. Completati di: alimentatore 230V AC - 12V DC, cavi positivo-negativo con pinze, cavo a doppio jack (1 jack mod.1712). Caratteristiche: **Mod. 1712:** Protezione automatica cortocircuito/sovraccarico • allarme acustico/luminoso protezione inversione polarità • 2 luci di emergenza catarifrangenti rossi • lampada a led ad alta efficienza ricaricabile, asportabile, con calamita • led stato di carica della batteria, controllo batteria in carica • presa USB 5V per ricarica navigatore, cellulare, etc. • 2 prese jack 12 V • tasca porta cavo/alimentatore. **Mod. 2212 / 2824:** Interruttore di sicurezza • allarme acustico/luminoso protezione inversione polarità • lampada a led ad alta efficienza • led stato di carica della batteria, controllo batteria in ricarica • 2 prese jack a 12V • tasca porta-cavo.

• Démarreurs avec batterie, pour le démarrage à 12V (mod.1712, 2212) et 12/24V (mod.2824) de d'automobiles, fourgons, embarcations, véhicules agricoles, camions, etc. Branchés à l'allume-cigares du véhicule, ils maintiennent tous les circuits sous tension lors le changement de la batterie et n'endommagent pas l'électronique du véhicule. PRO START (\*) peut être rechargé à l'aide de l'alimentation prévue ou à l'allume-cigares du véhicule. Fournis avec: alimentateur 230V AC - 12V DC, câbles positif-négatif avec pinces, câble à double jack (1 jack mod.1712). Caractéristiques: **Mod. 1712:** Protection automatique contre court-circuit/surcharge • alarme acoustique/lumineuse de protection contre inversion polarité • 2 lumières d'urgence avec catadioptrés rouges • voyant à DEL de haute efficacité rechargeable, amovible, avec aimant • DEL état de charge de la batterie et contrôle batterie en charge • prise USB 5V pour recharger navigateur, mobiles, etc. • 2 prises jack 12V • poche porte-câble /alimentateur. **Mod. 2212 / 2824:** Interrupteur de sécurité • alarme acoustique/lumineuse de protection contre inversion polarité • voyant à del de haute efficacité • del état de charge et contrôle batterie en charge • 2 prises jack à 12V • poche porte-câble.

E-D-RU



**OBD II MEMORY SAVER CABLE**



**OPTIONAL**

**QUICK CHARGE**



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	+ -	A <sub>h</sub>	A <sub>START MAX</sub>	A <sub>OUT</sub>	W <sup>H</sup> L	kg
		V (50-60Hz)	V	Ah	A	A	mm	kg
<b>Pro Start 1712</b>	<b>829515</b>	230 1 ph	12	22	1400	500	190 L 330 W 285 H	9,3

(\*) For the safeguard of the battery, charge for 12 hours before use, charge again after each use and every 3 months in any case. • Per salvaguardare l'integrità della batteria, caricare per 12 ore prima dell'uso, dopo ogni uso e comunque ogni 3 mesi. • Pour préserver le parfait fonctionnement de la batterie, charger cette dernière durant 12 heures avant l'utilisation, ainsi qu'après chaque utilisation et tous les 3 mois. • Para proteger la integridad de la batería, cargar durante 12 horas antes del uso, después de cada uso y cada 3 meses. • Um die einwandfreie Funktionsfähigkeit der Batterie zu gewährleisten, laden Sie 12 Stunden vor dem Gebrauch, nach jedem Gebrauch und spätestens alle 3 Monate. • Для защиты целостности аккумулятора заряжать в течение 12 часов перед использованием, после использования и, в любом случае, каждые 3 месяца.



● Arrancadores de batería, adecuados para el arranque a 12V (mod.1712, 2212) y 12/24V (mod.2824) de coches, furgones, embarcaciones, autovehículos agrícolas, camiones, etc.. Conectados a la toma del encendedor de cigarrillos del medio mantienen bajo tensión todos los circuitos en los cambios de batería del vehículo y no dañan la electrónica del vehículo. Es posible recargar PRO START (\*) a través del relativo alimentador o a través de la toma del encendedor de cigarrillos del medio. Completo con: alimentador 230V AC - 12V DC, cables positivo-negativo con pinzas, cable de doble jack (1 jack mod.1712). Características: **Mod. 1712:** Protección automática cortocircuito/sobrecarga • alarma acústica/luminosa protección inversión polaridad • 2 luces de emergencia con faros pilotos rojos • lámpara de led de alta eficiencia recargable, extraíble, con imán • led de estado de carga y control batería en carga • conector USB 5V para recargar navegador, teléfono móvil, etc. • 2 conectores tipo jack 12 V • bolsillo porta cable/alimentador. **Mod. 2212 / 2824:** Interruptor de seguridad • alarma acústica/luminosa protección inversión polaridad • lámpara de led de alta eficiencia • led estado de carga y control batería en carga • 2 conectores tipo jack de 12V • bolsillo porta cable.

● Batteriebetriebene Starter mit 12V (Mod.1712, 2212) und 12/24V (Mod.2824) Spannung zum Starten von Autos, Lieferwagen, Booten, Landwagen, LKW, usw.. Angeschlossen an die Buchse des Zigarettenanzünders im Fahrzeug halten sie während des Batteriewechsels alle Stromkreise unter Spannung und beschädigen die Elektronik des Wagens nicht. PRO START (\*) lässt sich aufladen mit dem zugehörigen Speisegerät oder verbunden mit der Steckerbuchse des Zigarettenanzünders. Komplet mit: 230V AC - 12V DC Speisegerät, Plus-Minus-Kabel mit Klemmen, Kabel mit Doppelklinkenstecker (1Stecker Mod.1712). Eigenschaften: **Mod. 1712:** Automatischer Kurzschluss-/ Überlastschutz • akustischer / visueller Alarm zum Schutz gegen Umpolung • 2 Notfalleuchten mit roten Rückstrahlern • hoch effiziente aufladbare LED-Leuchte, abnehmbar, mit Magnet • LEDs zur Anzeige des Batterieladestands und Batterieüberwachung beim Ladevorgang • USB-Buchse 5V zum Aufladen Navigationsgerät, Mobiltelefon, usw. • 2 Klinkenbuchsen 12V • Tasche für Kabel/Netzteil. **Mod. 2212 / 2824:** Sicherheitsschalter • akustischer/ visueller Alarm zum Schutz gegen Umpolung • hoch effiziente Led-Leuchte • Leds zur Anzeige des Batterieladestands und zur Batterieüberwachung beim Ladevorgang • 2 Klinkenbuchsen 12V • Kabeltasche.

● Пусковые устройства с аккумулятором, подходящие для запуска на 12В (mod.1712, 2212) и 12/24В (mod. 2824) легковых автомобилей, фургонов, моторных лодок, сельскохозяйственных машин, грузовиков, и т.д. Соединенные посредством розетки с прикуривателем автомобиля, держат под напряжением все контуры при замене аккумуляторов; не повреждают электронную систему транспортного средства. Возможно зарядить PRO START (\*) через специальный кабель, соединенный с напряжением сети, или через розетку прикуривателя транспортного средства. Укомплектованы кабелем 230В AC (перем. тока) - 12В DC (пост. тока), положительный-отрицательный кабели с зажимами, высокоэффективная лампа, кабель с двойным гнездовым разъемом (с одинарным mod.1712). Характеристики: **Mod. 1712:** Автоматическая защита от короткого замыкания/перегрузки • световая/звуковая тревога защиты от инверсии полярности • 2 аварийные лампы с красными светоотражателями • высокоэффективная заряжаемая светодиодная лампа, съемная, с магнитом • индикатор состояния заряда аккумулятора и индикатор контроля аккумулятора в состоянии зарядки • розетка USB 5В для подзарядки навигатора, мобильного телефона, и т. д. • 2 гнездовых разъема 12В • файл для помещения кабеля/устройства питания. **Mod. 2212 / 2824:** Выключатель безопасности • световая/звуковая тревога защиты от инверсии полярности • высокоэффективная светодиодная лампа • индикатор состояния заряда аккумулятора и контроля аккумулятора в состоянии зарядки • 2 гнездовых разъема 12В • Файл для помещения кабеля.

GB-I-F



**12-24V**  
**Mod. 2824**



TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub> V (50-60Hz)	+ - V	A <sub>h</sub> Ah	A <sub>START MAX</sub> A	A <sub>OUT</sub> A	H L mm	kg
<b>Pro Start 2212</b>	<b>829516</b>	230 1 ph	12	34	1800	550	205 L 335 W 360 H	14,6
<b>Pro Start 2824</b>	<b>829517</b>	230 1 ph	12-24	44 (12V) 22 (24V)	2500	800	205 L 335 W 360 H	16,1

● Battery-powered starters suitable for 24V starting of trucks, vans, tractors and 12V starting of cars, vans, boats, power sources, etc. The 12V output is a power source for use in emergencies; when connected to the cigar-lighter outlet they maintain the voltage on all circuits during battery changes of vehicles with 12V batteries. They do not damage the electronics of the vehicle and allow for a large number of starting operations before being recharged. Start Plus can be recharged\* using the battery charger T-CHARGE 12 (included in mod. 4824) or the special power supply 230V AC - 12V DC (included in mod. 6800, 6824). Complete with positive-negative cables with clamps. **Start Plus 6800 is supplied without batteries, it is possible to personalize its starting capacity by purchasing the batteries separately.**

● Avviatori a batteria, adatti all'avviamento a 24V di autocarri, camion, trattori, ruspe e a 12V di auto, furgoni, imbarcazioni, generatori, etc. L'uscita a 12V è una fonte di energia nei casi di emergenza; collegata alla presa accendisigari del mezzo, mantiene sotto tensione tutti i circuiti nei cambi batteria dei veicoli con batterie a 12V. Non danneggiano l'elettronica del veicolo e consentono di effettuare numerose operazioni di avviamento prima della conseguente ricarica. E' possibile ricaricare\* Start Plus attraverso il caricabatterie T-CHARGE 12 (incluso per mod. 4824) o l'apposito alimentatore 230V AC - 12V DC (incluso per mod. 6800, 6824). Completati di cavi positivo-negativo con pinze. **Start Plus 6800 è fornito senza batterie e offre la possibilità di personalizzare la capacità di avviamento acquistandole separatamente.**

● Démarreurs avec batterie, pour le démarrage à 24V de camions, tracteurs, fourgons et à 12V d'automobiles, fourgons, camions, embarcations, générateurs, etc. Le sortie à 12V est une source d'énergie en cas d'urgence; branchés a la prise de l'allume-cigares du véhicule, ils maintiennent tous les circuits sous tension lors le changement de la batterie du véhicule avec batterie à 12V. N'endommagent pas l'électronique du véhicule et permet d'effectuer de nombreuses opérations de démarrage avant la recharge consequente. Start Plus peut être rechargée\* à l'aide de le chargeur T-CHARGE 12 (inclus pour mod. 4824) o l'alimentation prévue 230V AC - 12V DC (inclus pour mod. 6800, 6824). Fournis avec câbles positif-négatif avec pinces. **Start Plus 6800 est fourni sans batteries. Il est possible de personnaliser la capacité de démarrage en achetant séparément les batteries.**

E-D-RU



**INCLUDED**

**QUICK CHARGE**



**T-CHARGE 12**  
pag. 62



**12V - 24 V**

**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

	CODE	V <sub>ph</sub> V (50-60Hz)	+ - V	A <sub>h</sub> Ah	A <sub>START MAX</sub> A	A <sub>OUT</sub> A	W <sub>L</sub> mm	kg
<b>Start Plus 4824</b>	<b>829561</b>	230 1 ph	12-24	100 (12V) 50 (24V)	4400 (12V) 2200 (24V)	1600 (12V) 800 (24V)	305 L 360 W 630 H	36

(\*) For the safeguard of the battery, charge for 12 hours before use, charge again after each use and every 3 months in any case - Per salvaguardare l'integrità della batteria caricare per 12 ore prima dell'uso, dopo ogni uso e comunque ogni 3 mesi - Pour préserver le parfait fonctionnement de la batterie, charger cette dernière durant 12 heures avant l'utilisation, ainsi qu'après chaque utilisation et tous les 3 mois - Para proteger la integridad de la batería, cargar durante 12 horas antes del uso, después de cada uso y cada 3 meses - Um die einwandfreie Funktionsfähigkeit der Batterie zu gewährleisten, laden Sie 12 Stunden vor dem Gebrauch, nach jedem Gebrauch und spätestens alle 3 Monate - Для защиты целостности аккумулятора заряжать в течение 12 часов перед использованием, после использования и, в любом случае, каждые 3 месяца.



● Arrancadores de batería, adecuados para el arranque a 24V de camiones, tractores y carros y a 12V de coches, camiones, embarcaciones, generadores, etc. La salida de 12V es una fuente de energía en casos de emergencia; conectados a la toma del encendedor de cigarrillos del medio, mantienen bajo tensión todos los circuitos en los cambios de batería del vehículo con batería de 12V. No dañan la electrónica del vehículo y permiten efectuar numerosas operaciones de arranque antes de la consiguiente recarga. Es posible recargar\* Start Plus a través del cargador T-CHARGE 12 (incluido para mod. 4824) o del relativo alimentador 230V AC - 12V DC (incluido para mod. 6800, 6824). Equipados con alimentador 230V AC - 12V DC, cables positivo-negativo con pinzas. **Start Plus 6800 es provisto sin baterías. Es posible personalizar la capacidad de arranque adquiriendo separadamente las baterías.**

● Batteriebetriebene Starter mit 24V Spannung zum Starten von LKW, Wagen, Traktors und 12V Spannung zum Starten von Autos, Lieferwagen, Booten, Generatoren, usw. Die 12V Ausgang steht als 12V-Energiequelle auch in Notfällen zur Verfügung, angeschlossen an die Buchse des Zigarettanzünders im Fahrzeug hält es während des Batteriewechsels (wo ein 12V Batterie gibt) alle Stromkreise unter Spannung. Diese Starter beschädigen die Elektronik des Wagens nicht und ermöglichen mehrere Startvorgänge bevor sie wieder aufgeladen sind. Start Plus läßt sich aufladen\* durch das Batterieladegerät T-CHARGE 12 (enthalten im mod. 4824) oder durch das zugehörigem Speisegerät 230V AC - 12V DC (enthalten im mod. 6800, 6824). Komplet mit plus-minus- Kabel mit Klemmen. **Start Plus 6800 wird ohne Batterien geliefert. Mann kann beim separaten Einkauf der Batterien die Startskapazität personalisieren.**

● Пусковые устройства с аккумулятором, подходящие для запуска на 24В грузовых автомобилей, тракторов, и на 12В легковых автомобилей, фургонов, моторных лодок, генераторов, и т. д. Выход на 12В является источником энергии для аварийных ситуаций; при соединении с розеткой прикуривателя транспортного средства, держит под напряжением все контуры при замене аккумуляторов транспортных средств, имеющих аккумуляторы 12В. Не повреждают электронную систему транспортного средства и позволяет выполнять многочисленные операции по запуску перед последующим зарядом. Возможно зарядить\* Start Plus через зарядное устройство T-CHARGE 12 (в комплекте для мод. 4824) или специальный питатель 230В AC - 12В DC (в комплекте для мод. 6800, 6824). Укомплектованы положительными-отрицательными кабелями с зажимами. **Start Plus 6800 поставляется отдельно от аккумулятора, что позволяет персонализировать возможности запуска, приобретая их по отдельности.**

GB-I-F

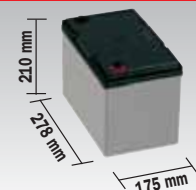


**12V - 24 V**

## START PLUS 6800 choose your batteries



### BATTERIES MAX. SIZE



**COMPATIBLE WITH:  
BOSCH, VARTA, EXIDE, etc.**  
(see manual)

TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	V <sub>ph</sub>	V	A <sub>h</sub>	A <sub>START MAX</sub>	A <sub>OUT</sub>	W <sub>L</sub> x H x L	kg
		V (50-60Hz)	V	Ah	A	A	mm	kg
<b>Start Plus 6800</b>	<b>829559</b>	230 1 ph	12-24	-	-	-	450 L 460 W 760 H	19,5
<b>Start Plus 6824</b>	<b>829560</b>	230 1 ph	12-24	130 (12V) 65 (24V)	6000 (12V) 3000 (24V)	2000 (12V) 1000 (24V)	450 L 460 W 760 H	55

(\*) For the safeguard of the battery, charge for 12 hours before use, charge again after each use and every 3 months in any case - Per salvaguardare l'integrità della batteria caricare per 12 ore prima dell'uso, dopo ogni uso e comunque ogni 3 mesi - Pour préserver le parfait fonctionnement de la batterie, charger cette dernière durant 12 heures avant l'utilisation, ainsi qu'après chaque utilisation et tous les 3 mois - Para proteger la integridad de la batería, cargar durante 12 horas antes del uso, después de cada uso y cada 3 meses - Um die einwandfreie Funktionsfähigkeit der Batterie zu gewährleisten, laden Sie 12 Stunden vor dem Gebrauch, nach jedem Gebrauch und spätestens alle 3 Monate - Для защиты целостности аккумулятора заряжать в течение 12 часов перед использованием, после использования и, в любом случае, каждые 3 месяца.

## ALPINE RANGE



Alpine 13

Alpine 14 BOOST

Alpine 15

Alpine 18 BOOST



Alpine 20 BOOST

Alpine 30 BOOST

Alpine 50 BOOST

## NEVADA RANGE



Nevada 6

Nevada 10

Nevada 11



Nevada 12

Nevada 14

Nevada 15

**FOR MORE INFORMATION: [www.telwin.com](http://www.telwin.com)**





ALTERNATOR TEST  
START SYSTEM TEST  
BATTERY START CAPABILITY



**NEW**

1 - T125 Battery Tester



2 - T200 Battery Tester

**NEW**

ALTERNATOR TEST  
START SYSTEM TEST  
BATTERY START CAPABILITY



3 - T500 Battery Tester

ALTERNATOR TEST



**NEW**

4 - DV300 Digital Voltmeter

ALTERNATOR TEST  
START SYSTEM TEST



**NEW**

5 - BTS350 Led Battery & Alternator Tester

BATTERY START CAPABILITY



6 - DT400 Digital Battery Tester

ALTERNATOR TEST  
START SYSTEM TEST  
BATTERY START CAPABILITY



7 - DTS700 System & Battery Digital Tester

BATTERY START CAPABILITY



8 - DTP800 Digital Battery Tester with Printer

INCLUDED

KIT  
2 PCS

cod. 950046

	TECHNICAL CHARACTERISTICS	CODE	+		TEST				DIGITAL	mm (LxWxH)	kg
			V	Ah	BATTERY CHARGE	ALTERNATOR CIRCUIT	START SYSTEM	BATTERY START CAPABILITY (CCA)			
1	T125 Battery Tester	802780	6/12	20÷100	●	● (12V)	● (12V)	●		85x86x240	1
2	T200 Battery Tester	802517	6/12	20÷100	●					115x55x235	0,5
3	T500 Battery Tester	802781	12	10÷160	●	●	●	●		270x130x265	4,2
4	DV300 Digital Voltmeter	802782	6/12	20÷150	●	●			●	70x20x150	0,13
5	BTS350 Led Battery & Alternator Tester	802783	12	20÷150	●	●	●		●	50x18x125	0,13
6	DT400 Digital Battery Tester	802605	12	20÷200	●			●	●	78x22x145	0,18
7	DTS700 System & Battery Digital Tester	802665	12	20÷200	●	●	●	●	●	105x52x220	0,6
8	DTP800 Digital Battery Tester with Printer	802606	6/12	7÷250	●			●	●	110x50x215	1,3

BOOSTER CABLES - CAVI AVVIAMENTO - CABLES DE DEMARRAGE - CABLES DE ARRANQUE - STARTEN KABEL - ПУСКОВЫЕ КАБЕЛИ

## Power Line



### DIY RANGE (CCA)



3 m Ø 16 mm 250A **cod. 802746**

3 m Ø 25 mm 350A **cod. 802747**



3 m Ø 16 mm 250A **cod. 802698**



### ELECTRONIC CONTROL

- With tester and protection. Indicates charge status, inverted polarity and active alternator.
- Con tester e protezione. Segnala lo stato di carica, l'inversione di polarità e l'alternatore funzionante.
- Avec tester et protection. Signale l'état de charge, l'inversion de polarité et l'alternateur en fonctionnement.
- Con tester y protección. Marca el estado de carga, la inversión de polaridad y el alternador en funcionamiento.
- Mit Tester und Schutz. Zeigt den Ladezustand, das Vertauschen der Polung und den Betrieb des Wechselstromgenerators an.
- С тестером и защитой. Указывает уровень подзарядки, изменение полярности и рабочее состояние генератора переменного тока.

## Pro Line

### PROFESSIONAL RANGE



3 m Ø 16 mm 350A **cod. 802515**

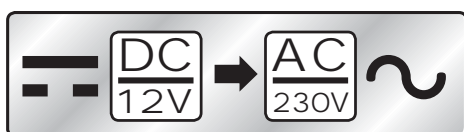
3 m Ø 25 mm 550A **cod. 802516**

3 m Ø 35 mm 800A **cod. 802668**



# CONVERTER 310 USB-500-1000

- 12 VDC - 230 VAC power inverters ideal for power supply by car or camper of portable TV, rasors, and for recharging batteries of lap top, pda, digital cameras, electrotools, mobile telephones etc.
- Convertitori ad inverter 12 VDC - 230 VAC ideali per alimentare in auto e camper TV portatili, rasoi, etc. e per ricaricare le batterie di lap top, palmari, fotocamere digitali, elettrodomestici, telefoni cellulari, etc.
- Convertisseurs à inverter 12 VDC - 230 VAC idéals pour l'alimentation dans autos et camping cars de télévisions portatives, rasoirs, etc., ainsi que pour recharger les batteries des ordinateurs portatifs, ordinateur de poche, appareils photographiques numériques, électrooutils, téléphones portables, etc.
- Convertidores por inverter 12 VDC - 230 VAC ideales para alimentar en el coche y el autocaravanas TV portátiles, máquinas de afeitar, etc. y para recargas baterías de ordenadores portátiles, palms, cámaras fotográficas digitales, electroherramientas, teléfonos celulares, etc.
- Inverter-Spannungswandler 12 VDC - 230 VAC, idealen zur Speisung von tragbaren TV-Geräten, Rasierapparaten usw. in Auto und Wohnmobil sowie zum Aufladen von Batterien für tragbare Computer, Laptops, Digitalkameras, Elektrowerkzeuge, Mobiltelefonen u. ä.
- Преобразователи с инвертером 12 В постоянного тока DC - 230 В переменного тока AC идеально подходят для подачи энергии к переносным телевизорам в автомобиле и трейлере, бритвам, и т. д., а также для зарядки аккумуляторов ноутбуков, карманных компьютеров, цифровых фотоаппаратов, электрических инструментов, мобильных телефонов и т. д.



300W



CONVERTER 310 USB - COD.829444

500W



CONVERTER 500 - COD.829446

1000W



CONVERTER 1000 - COD.829447

# MIG - MAG ACCESSORIES



- Wire coils - Bobine filo - Bobines fil - Bobinas hilo - Drahtspule - Бобины проволоки  
 Stainless steel - Acciaio Inox - Acier inox - Acero inox - Inox stahl - Нержавеющая сталь  

Ø 0,8	kg 0,5	cod. 802051
	kg 1	cod. 802061
Aluminium - Alluminio - Alluminium - Aluminio - Aluminium - Алюминий		
Ø 0,8	kg 0,45	cod. 802062
Ø 1	kg 0,45	cod. 802064
- Tubular welding wire - Filo animato - Fil fourré - Hilo de halma - Fuelldrants - Порошковая проволока  

Ø 0,8	kg 0,8	cod. 802208
	kg 3	cod. 802181
Ø 0,9	kg 0,8	cod. 802179
	kg 3	cod. 802188
Ø 1,2	kg 0,8	cod. 802145
	kg 3	cod. 802146
Steel - Acciaio - Acier - Acero - Stahl - Сталь		
Ø 0,6	kg 0,8	cod. 802132
	kg 5	cod. 802395
Ø 0,8	kg 0,8	cod. 802133
	kg 5	cod. 802396
- Brazing wire - Filo per brasatura - Fil pour brasage - Hilo para cobresoldadura - Lötdräht  
 - Проволока для пайки  

Cu Si <sub>3</sub>	Ø 0,8	kg 0,8	cod. 802495
Cu Si <sub>3</sub>	Ø 0,8	kg 3	cod. 802434
Cu Al <sub>8</sub>	Ø 0,8	kg 0,8	cod. 802496
Cu Al <sub>8</sub>	Ø 0,8	kg 3	cod. 802439
- Anti stick spray - Аэрозоль, препятствующий прилипанию  
 cod.722000
- Contact tip-Tubetto di contatto-Tube contact-Tubito de contacto-Kontaktrohrchen-Контактная трубка  
 STEELS - ACCIAI  

Ø 0,6 x	Telmig, Technomig Dual Synergic, Technomig 223 Treo Synergic, Mastermig, Digital Mig, Technomig 225, Spool Gun M6, k4, Inverpulse 320	cod. 722415
Ø 0,8 x	Telmig, Technomig Dual Synergic, Technomig 223 Treo Synergic, Mastermig 220/2, Digital Mig 220, 222 Twin, Spool gun M6	cod. 722416
	x Mastermig 270/2, 300, 400, Technomig 223 Treo Synergic, Digital Mig 330, Inverpulse 320, Technomig 225	cod. 722680
	x Inverpulse 320 Aqua	cod. 722581
Ø 1	x Telmig 200/2, 203/2, 250/2, 251/2, Mastermig 220/2, 232 Duplex, Technomig 223 Treo Synergic, Digital Mig 220, 222 Twin	cod. 722705
	x Mastermig 270/2, 300, 400, Technomig 223 Treo Synergic Digital Mig 330, Technomig 225, Inverpulse 320	cod. 722681
	x Inverpulse 320 Aqua	cod. 722582
Ø 1,2 x	Mastermig 270/2, 300, 400, Digital Mig 330, Inverpulse 320	cod. 722682
	x Inverpulse 320 Aqua	cod. 722583
Ø 1,6 x	Mastermig 400	cod. 722797
	Inverpulse 320 Aqua	cod. 722587

## ALUMINIUM/FLUX - ALLUMINIO/ANIMATO

- Ø 0,8 x **Telmig, Mastermig, Digital Mig, Technomig Dual Synergic,**  
**Technomig 225, Spool Gun M6, K4** cod. 722556  
**Inverpulse 320 (Al)** cod. 742466
- Ø 1 x **Spool gun, Telmig, Technomig Dual Synergic, Mastermig, Technomig 223**  
**Treo Synergic, Digital Mig, Technomig 225, Inverpulse 320** cod. 722552  
**Inverpulse 320 (Al)** cod. 742467  
**Inverpulse 320 Aqua (Al)** cod. 742159
- Ø1,2 x **Technomig Dual Synergic, Mastermig 270/2, 300, 400, Technomig 223**  
**Treo Synergic, Digital Mig 330, Technomig 225, Inverpulse 320** cod. 722553  
**Inverpulse 320** cod. 742468  
**Inverpulse 320 Aqua** cod. 742160
- Ø1,6 x **Mastermig 400** cod. 722818

- 6** Tube holder - Supporto tubetto - Suport tube - Sostèn tubito - Kontaktroerchentraeger - Опора трубки  
 x **Mastermig 270/2, 300, Technomig Dual Synergic,**  
**Technomig 225, Digital Mig 330** cod. 722688  
 x **Mastermig 400, Inverpulse 320** cod. 722789  
 x **Inverpulse 320 Aqua** cod. 722709

- 7** Conical nozzle - Ugello conico - Bec Conique - Inyector conico - Gasdüse konisch - Коническое сопло  
 x **Telmig Mastermig 220/2, Technomig Dual Synergic, Digital Mig 180,**  
 220, 222 Twin, **Spool gun, Technomig 223 Treo Synergic** cod. 722423  
 x **Mastermig 270/2, 300, Digital Mig 330, Technomig 225** cod. 722685  
 x **Mastermig 400, Technomig 223 Treo Synergic, Inverpulse 320** cod. 722792  
 x **Inverpulse 320 Aqua** cod. 722585

- 8** Thin headed nozzle - Ugello a testa fine - Bec à tête fine - Inyector cubezza fina  
 - Düse - Сопло с тонкой головкой  
 x **Telmig Mastermig 220/2, Technomig Dual Synergic, Digital Mig 180, 220,**  
 222 Twin, **Spool gun, Technomig 223 Treo Synergic** cod. 722151  
 x **Mastermig 270/2, 300, Digital Mig 330, Technomig 225** cod. 722686  
 x **Mastermig 400, Inverpulse 320** cod. 722793

- 9** Cylinder nozzle - Ugello cilindrico - Bec cylindrique - Inyector cilindrico - Düse zylindrisch  
 - Цилиндрическое сопло  
 x **Spool gun, Telmig, Technomig Dual Synergic, Technomig 223 Treo Synergic**  
**Mastermig 220/2, Digital Mig 180, 220, 222 Twin** cod. 722149  
 x **Mastermig 270/2, 300, Digital Mig 330, Technomig 225** cod. 722684  
 x **Inverpulse 320 Aqua** cod. 722595

- 10** Nozzle for spot-welding nails - Ugello per puntatura chiodi - Bec pour pointage clous  
 - Inyector por puntos por clavos - Düse für Nägel Punkten - Сопло для точечной сварки гвоздей  
 x **Telmig, Mastermig 220/2, 232 Duplex, Technomig 223 Treo Synergic**  
**Digital Mig 180, 220, 222 Twin, Technomig Dual Synergic** cod. 722672

- 11** Nozzle for spot-welding - Ugello per puntatura - Bec pour pointage  
 - Inyector por puntos - Düse für Nägel Punkten - Сопло для точечной сварки  
 x **Telmig, Technomig Dual Synergic, Mastermig 220/2,**  
**Digital Mig 180, 220, 222 Twin, Technomig 223 Treo Synergic** cod. 722150  
 x **Mastermig 270/2, 300, Digital Mig 330, Technomig 225** cod. 722687  
 x **Mastermig 400, Inverpulse 320** cod. 722794  
 x **Inverpulse 320 Aqua** cod. 722594

- 12** Liner - Guaina guidafile - Guaine pour fil - Vaina guia alambre - Drahtführungsseele  
 - Рукав, направляющий проволоку  
**STEEL/FLUX - ACCIAIO/ANIMATO (3m)**  
 Ø 0,6÷0,8 x **Technomig 180 Dual Synergic** cod. 742422  
 x **Telmig 180/2, 183/2** cod. 742413  
 x **Telmig 200/2, 203/2, 250/2, 251/2, Digital Mig, Mastermig,**  
**Technomig 225, Technomig Dual Synergic, Inverpulse 320** cod. 722437  
 Ø 1÷1,2 x **Digital Mig 220, 222 Twin, 330, Mastermig, Technomig 225,**  
**Technomig 180 EURO, 210 Dual Synergic, Inverpulse 320** cod. 722689  
**Inverpulse 320 Aqua** cod. 722590  
 Ø 1÷1,6 x **Mastermig 400, Technomig 223 Treo Synergic** cod. 722795

## STEEL/FLUX - ACCIAIO/ANIMATO (5m)

- Ø 0,6÷0,8 x **Telmig 200/2, 203/2, 250/2, 251/2, Digital Mig, Mastermig,**  
**Technomig 225, Inverpulse 320** cod. 722712  
 Ø 1÷1,2 x **Telmig 200/2, 203/2, 250/2, 251/2, Digital Mig, Mastermig,**  
**Technomig 225, Inverpulse 320** cod. 722766  
**Inverpulse 320 Aqua** cod. 722780  
 Ø 1÷1,6 x **Mastermig 400** cod. 722796

## ALUMINIUM - ALLUMINIO (3m)

- Ø 1÷1,2 x **Telmig 200/2, 203/2, 250/2, 251/2 Digital Mig, Mastermig,**  
**Technomig Dual Synergic, Technomig 225** cod. 722516  
**Inverpulse 320 (Aqua)** cod. 742164  
 Ø 1,6÷2 x **Mastermig 400** cod. 722597

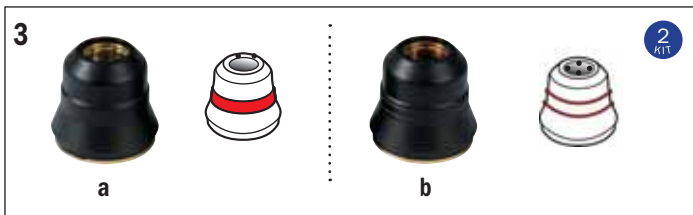
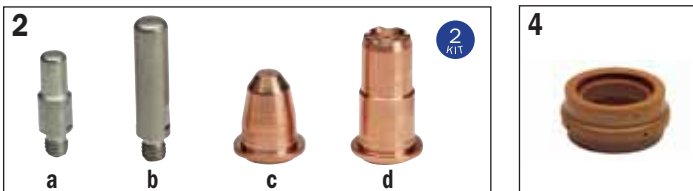
- 13** Spring - Molla - Resort - Muelle - Feder - Пружина  
 x **Mastermig 220/2, 232 Duplex, Telmig, Technomig Dual Synergic,**  
**Digital Mig 180, 220, 222 Twin, Spool gun M6, K4** cod. 722319  
 x **Mastermig 270/2, 300, Digital Mig 330, Technomig 225** cod. 722690

- 14** Gas diffusor - Diff. gas - Diffuseur de gaz - Difusor gas - Gasdiffusor - Газовый диффузор  
 x **Mastermig 270/2, 300, Digital Mig 330,**  
**Technomig Dual Synergic, Technomig 225** cod. 722688  
 x **Mastermig 400, Inverpulse 320** cod. 722791  
 x **Inverpulse 320 Aqua** cod. 722593

- 15** Gas regulators - Riduttori di pressione - Manodetenteur - Reductor de presion  
 - Druckminderer - Редуктор давления

- 16** Torch swan neck - Lancia - Lance - Tubito otón encorvado - Brennerhals - Трубка  
 x **Telmig 180/2, 183/2, Technomig 180 Dual Synergic** cod. 722078  
 x **Telmig 200/2, 203/2, 250/2, 251/2, Technomig Dual Synergic**  
**Mastermig 220/2, Digital Mig 180, 220, 222 Twin** cod. 722305  
 x **Mastermig 270/2, 300, Digital Mig 330, Technomig 225** cod. 722696  
 x **Mastermig 400, Inverpulse 320, Technomig 223 Treo Synergic** cod. 722788  
 x **Inverpulse 320 Aqua** cod. 722708  
 x **Spool Gun M6** cod. 990662  
 x **Spool Gun K4** cod. 980942

# PLASMA ACCESSORIES



- 1** Torch - Torcia - Torche - Soplete - Brenner - Горелка  
 x **Tecnica Plasma 31, Technology Plasma 41** m 4 cod. 742237  
 x **Technology Plasma 54 K** m 4 cod. 742381

- 2** Electrodes - Elettrodi - Electrodes - Electrodo - Elektroden - Электроды  
**a)** x **Tecnica Plasma 31**  
 x **Technology Plasma 54 K, 41** Kit 5 pcs cod. 802420

Long electrodes - Elettrodi prolungati - Electrodes prolongées  
 Electrodo prolongados - Verlängerte Elektroden - Удлиненные электроды

- b)** x **Tecnica Plasma 31, Technology Plasma 41** Kit 5 pcs cod. 802428

Nozzles - Ugelli - Becs - Toberas - Düse - Сопла

- c)** x **Tecnica Plasma 31**  
 x **Technology Plasma 54 K, 41** Kit 5 pcs cod. 802423

Long Nozzles - Ugelli prolungati - Becs prolongées - Toberas prolongados  
 Verlängerte Düse - Удлиненное сопло

- d)** x **Tecnica Plasma 31, Technology Plasma 41** Kit 5 pcs cod. 802429

- 3** Torch safety caps - Puntali torcia - Embouts torche - Puntales soplete  
 Stösselschaft - Наконечники горелки  
**a)** x **Tecnica Plasma 31, Technology Plasma 41** Kit 2 pcs cod. 802425  
**b)** x **Technology Plasma 54 K** Kit 2 pcs cod. 802485

- 4** Insulation diffusors - Diffusori isolanti - Diffuseurs isolants - Difusores aislantes  
 Diffusor Isolierteile - Изолирующие диффузоры  
 x **Tecnica Plasma 31, Technology Plasma 41, Technology Plasma 54 K**  
 Kit 5 pcs cod. 802422

Q.TY FOR SALES BY MULTIPLE OF:

2 PCS

6 PCS

10 PCS

20 PCS

Q.TA' DI VENDITA PER MULTIPLI DI:

2 pcs

6 pcs

10 pcs

20 pcs



## SMART INDUCTOR 5000



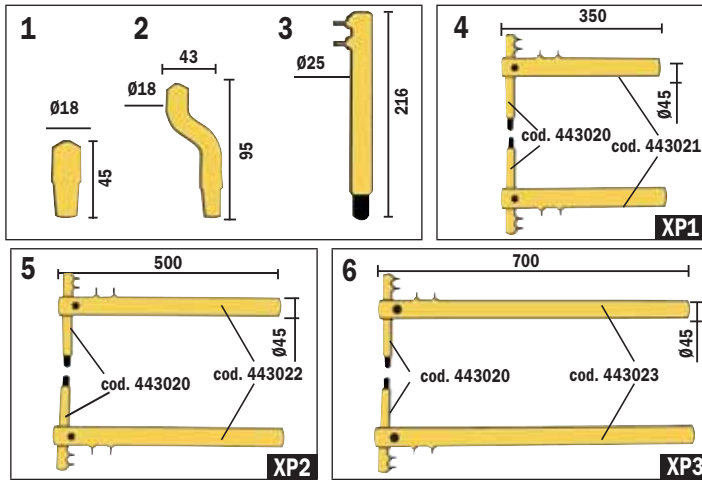
### CONSUMABLES FOR HEAT TWISTER:

- |                             |             |                             |             |
|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| 1. kit 2 Twister 10V M8/M10 | cod. 801413 | 2. kit 2 Twister 10H M8/M10 | cod. 801416 |
| kit 2 Twister 14V M12/M14   | cod. 801414 | kit 2 Twister 14H M12/M14   | cod. 801417 |
| kit 2 Twister 18V M16/M18   | cod. 801415 | kit 2 Twister 18H M16/M18   | cod. 801418 |
| 3. kit 2 Twister Wires      | cod. 801419 |                             |             |

## PTE - PCP



- |    |                           |             |
|----|---------------------------|-------------|
| 1. | L=45 mm (standard)        | cod. 690035 |
| 2. | L=95 mm                   | cod. 690036 |
| 3. | L=216 mm (standard)       | cod. 443020 |
| 4. | XP1.. L=350 mm (standard) | cod. 803100 |
| 5. | XP2.. L=500 mm            | cod. 803101 |
| 6. | XP3.. L=700 mm            | cod. 803102 |

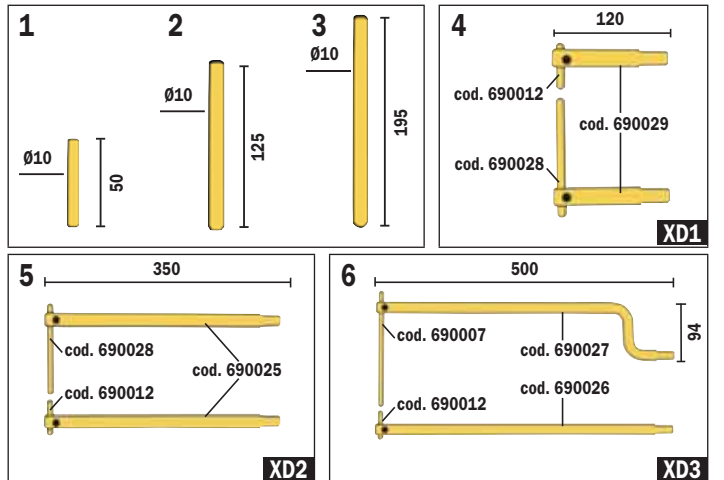


## DIGITAL CAR SPOTTER



cod. 801043

- |    |                              |             |
|----|------------------------------|-------------|
| 1. | L=50 mm                      | cod. 690012 |
| 2. | L=125 mm                     | cod. 690028 |
| 3. | L=195 mm                     | cod. 690007 |
| 4. | XD1..... L=120 mm (standard) | cod. 803015 |
| 5. | XD2..... L=350 mm            | cod. 803017 |
| 6. | XD3..... L=500 mm            | cod. 803024 |

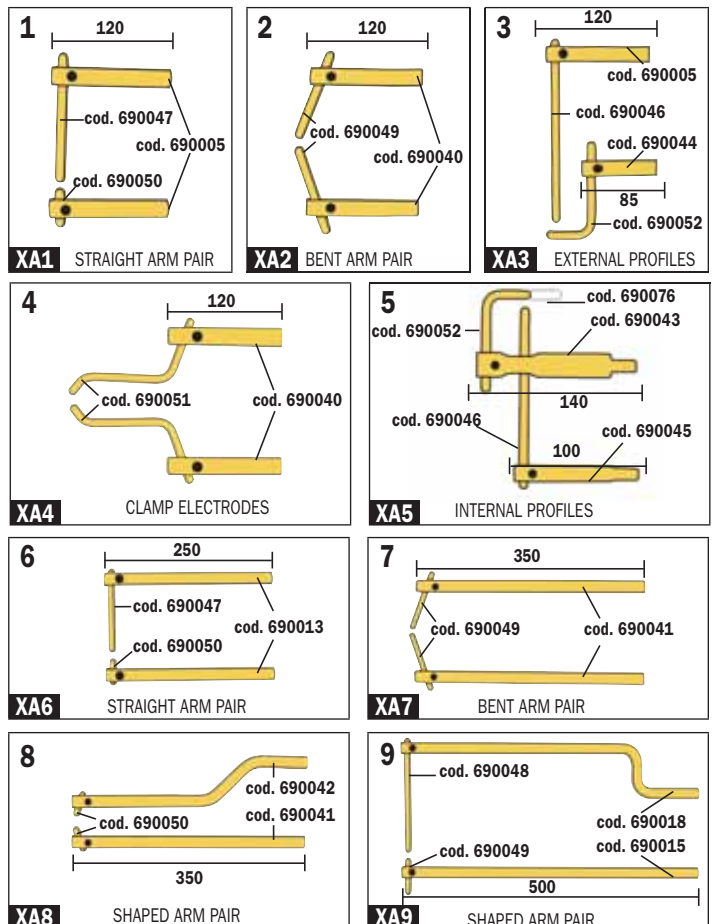


## DIGITAL SPOTTER - INVERSPOTTER 10000, 13000 - MODULAR 20/TI - DIGITAL MODULAR

Arm pairs with electrodes - Coppie bracci con elettrodi - Deux bras avec électrodes - Par brazos con electrodos - Armpaar mit Elektroden - Пара прямых кронштейнов с электродами



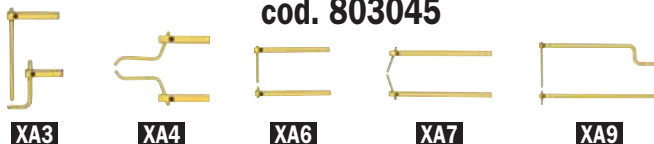
- cod. 801048 Digital Spotter 7000
- cod. 801045 Digital Spotter 9000
- cod. 801054 Inverspotter 10000
- cod. 801063 Inverspotter 13000, 13500 Inverspotter 14000 Smart (Aqua)
- Modular 20/TI
- Digital Modular 230-400



- |    |                             |             |
|----|-----------------------------|-------------|
| 1. | XA1.....L=120 mm (standard) | cod. 803151 |
| 2. | XA2.....L=120 mm            | cod. 803150 |
| 3. | XA3.....L=120 mm            | cod. 803158 |
| 4. | XA4.....L=120 mm            | cod. 803155 |
| 5. | XA5.....L=140 mm            | cod. 803159 |
| 6. | XA6.....L=250 mm            | cod. 803152 |
| 7. | XA7.....L=350 mm            | cod. 803153 |
| 8. | XA8.....L=350 mm            | cod. 803154 |
| 9. | XA9.....L=500 mm            | cod. 803156 |

### BASIC ARMS KIT - SERIE BRACCI BASE - KIT BRAS BASE - KIT BRAZOS BASE - GRUNDARMEN KIT - КОМПЛЕКТ БАЗОВЫХ КРОНШТЕЙНОВ

cod. 803045



## DIGITAL SPOTTER 9000 (AQUA)



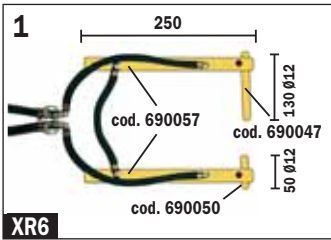
Water cooled arms kit - Kit bracci raffreddati ad acqua - Kit bras refroidis par eau - Kit brazos enfriados con agua - Wassergekühlte Arme kit - Комплект кронштейнов с водным охлаждением

### CLAMP cod. 801045 (Digital Spotter 9000)

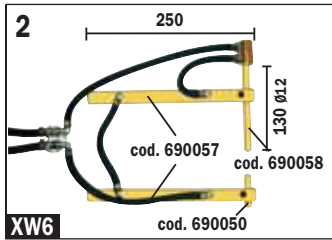
1. XR6 .....L=250 mm ..... cod. 803012

### CLAMP cod. 801046 (Digital Spotter 9000 AQUA)

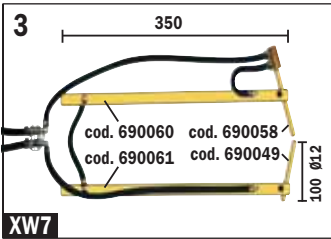
2. XW6 .....L=250 mm (standard) ..... cod. 803163  
 3. XW7 .....L=350 mm ..... cod. 803165  
 4. XW9 .....L=500 mm ..... cod. 803164



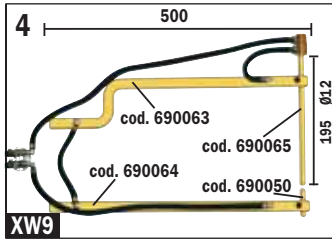
XR6



XW6



XW7



XW9

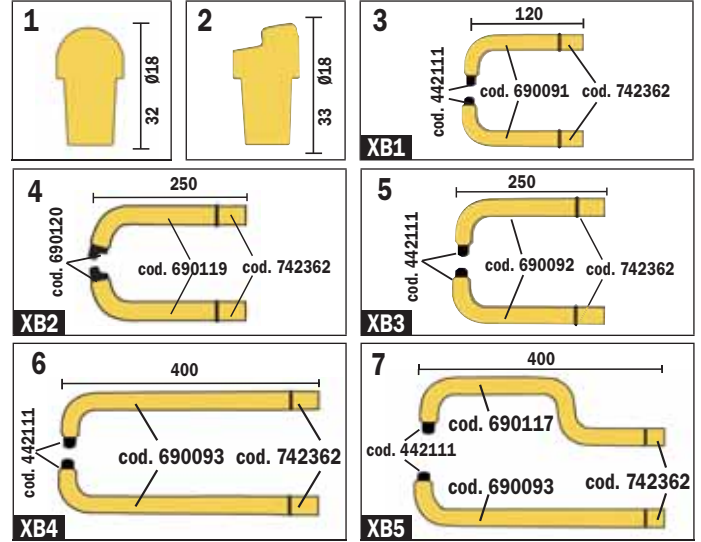
## INVERSPOTTER 12000

Electrodes / Arm pairs with electrodes - Elettrodi/Coppie bracci con elettrodi - Électrodes / Deux bras avec électrodes - Electrodoos /Par brazos con electrodoos - Elektroden / Ampaar mit Elektroden - Электроды/пара прямых кронштейнов с электродами



1. L = 32 mm ..... cod. 442111  
 2. L = 33 mm ..... (x XB2) cod. 690120  
 3. XB1 ..... L = 120 mm (standard) ..... cod. 803157  
 4. XB2 ..... L = 250 mm ..... cod. 803105  
 5. XB3 ..... L = 250 mm ..... cod. 803166  
 6. XB4 ..... L = 400 mm ..... cod. 803167  
 7. XB5 ..... L = 400 mm ..... cod. 803168

### WATER COOLED



## INVERSPOTTER 13500 SMART - 13500 SMART AQUA - 14000 AQUA - 14000 SMART AQUA



Arms with electrodes - Bracci con elettrodi - Bras avec électrodes - Brazos con electrodoos - Arme mit Elektroden - пара кронштейнов с электродами

### WATER COOLED ARMS

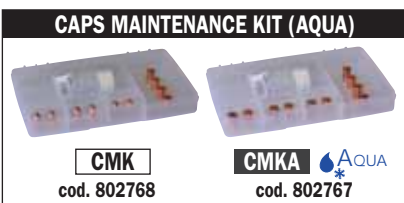
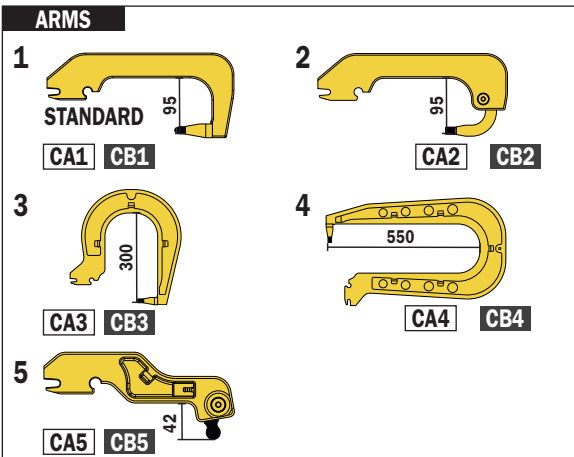
1. CA1 ..L= 95 mm STD. .... cod. 803169  
 2. CA2 ..L= 95 mm ..... cod. 803170  
 3. CA3 ..L=300 mm ..... cod. 803171  
 4. CA4 ..L=550 mm ..... cod. 803172  
 5. CA5 ..L= 42 mm ..... cod. 803181

### ARMS

1. CB1 ..L= 95 mm STD. .... cod. 803182  
 2. CB2 ..L= 95 mm ..... cod. 803183  
 3. CB3 ..L=300 mm ..... cod. 803184  
 4. CB4 ..L=550 mm ..... cod. 803185  
 5. CB5 ..L= 42 mm ..... cod. 803186

### ELECTRODES

- a** 10 PCS, **b** 10 PCS, **c** 10 PCS  
 a. L= 18 mm ..... cod. 690130  
 b. L= 18 mm ..... cod. 690132  
 c. L= 25 mm ..... cod. 690166



PRODUCTS	INVERSPOTTER 13500 SMART	INVERSPOTTER 13500 SMART AQUA	INVERSPOTTER 14000 AQUA	INVERSPOTTER 14000 SMART AQUA
ARMS				
CA1			a	
CA2			a	
CA3			a	
CA4			a	
CA5			c	
CB1	b			
CB2	b			
CB3	a			
CB4	a			
CB5	c			
CMK	•			
CMKA		•	•	•





**VANTAGE DRAGON**  
Cod. 802614

- automatic
- variable: 9÷13 DIN
- TIG from 5A
- class: 1/1/1/2



**VANTAGE BASIC**  
Cod. 802686

- automatic
- variable: 9÷13 DIN
- TIG from 5A
- class: 1/1/1/2



**JAGUAR**  
Cod. 802779

- automatic
- variable: 5÷13 DIN
- TIG from 20A
- class: 1/2/1/2

**NEW**



**JAGUAR FIRE**  
Cod. 802807

- automatic
- variable: 5÷13 DIN
- TIG from 20A
- class: 1/2/1/2

**NEW**



**TRIBE**  
Cod. 802658

- automatic
- fix 11 DIN
- class: 1/3/1/3



**LOTUS**  
Cod. 802697

- automatic
- fix 11 DIN
- class: 1/3/1/3



**UP & DOWN**  
Cod. 802612

- fix
- 11 DIN



**TIGER**  
Cod. 802626

- fix
- 10 DIN

TECHNICAL DATA	VANTAGE DRAGON 802614	VANTAGE BASIC 802686	JAGUAR 802779	JAGUAR FIRE 802807	TRIBE 802658	LOTUS 802697	UP & DOWN 802612	TIGER 802626
MMA MIG-MAG/TIG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TIG	<5A	5A	20A	20A	22A	22A	✓	✓
AUTOMATIC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
VARIABLE (*) DIN	- ↷ + 9 ÷ 13	- ↷ + 9 ÷ 13	- ↷ + 5 ÷ 13	- ↷ + 5 ÷ 13	11	11	11	10
SENSITIVITY	- ↷ +	- ↷ +	- ↷ +	- ↷ +	FIX	FIX	-	-
DELAY (s)	FIX 0,35 ÷ 0,45	FIX 0,1 ÷ 1	FIX 0,1 ÷ 1	FIX 0,1 ÷ 1	FIX 0,1 ÷ 1	FIX 0,1 ÷ 1	-	-
DIN	4	4	4	4	3	3	-	-
LENS SPEED (ms)	0,04	0,06	0,04	0,04	0,4	0,4	-	-
OPTICAL CLASS	1/1/1/2	1/1/1/2	1/2/1/2	1/2/1/2	1/3/1/3	1/3/1/3	1	1

(\*) - ↷ + variable - variable - variable - variable - wechselnd - переменная

**GLASS PROTECTION - PROTEZIONE VETRO - PROTECTION VERRE - PROTECCIÓN VIDRIO - SCHUTZGLAS**  
KIT 2 PCS - ЗАЩИТА СТЕКЛА

Vantage Dragon	Jaguar	Tribe
Vantage Basic 90X112mm cod. 802654	Jaguar Fire 94X115mm cod. 802804	Lotus 90X110mm cod. 802655
Tiger 51X108mm cod. 802652	Up & Down 60X110mm cod. 802653	

**ADIACINIC LENS - VETRO INATTINICO - VERRE INACTINIQUE**  
KIT 2 PCS - CRISTALE INACTINICO - BLENDSCHUTZGLAS - СВЕТОФИЛЬТР

Up & Down 60X110mm  
cod. 802656

<b>CODE C</b>	GB Code I Codice F Code E Código D Kode RU Код P Código NL Code S Kod AR الكود	<b>A<sub>h</sub></b>	GB Battery capacity I Capacità della batteria F Capacité de la batterie E Capacidad de la batería D Kapazität der Batterie RU Макс. холостое напряжение P Capacidade da bateria NL Capaciteit van de batterij S Kapacitet på batteriet AR قدرة البطارية
<b>M</b>	GB Model I Modello F Modèle E Modelo D Modell RU Модель P Modelo NL Model AR موديل	<b>MIN MAX E</b>	GB MMA Electrode diameter I Diametro elettrodi MMA F Diamètre électrodes MMA E Diámetro electrodos MMA D MMA Elektroden Durchmesser RU Диаметр электрода MMA P Diámetro electrodos MMA NL Diameter elektroden MMA S Diameter MMA-elektroder AR قطر السلك
<b>V<sub>PH</sub></b>	GB Mains voltage I Tensione di rete F Tension de secteur E Tensión de red D Netzspannung RU Напряжение сети P Tensão de rede NL Netspanning S Nätspänning AR جهد الشبكة	<b>AL</b>	GB Aluminium welding wire diameter I Diametro filo di saldatura alluminio F Diamètre fil de soudage aluminium E Diámetro hilo de soldadura aluminio D Aluminium Schweissdraht Durchmesser RU Диаметр проволоки для сварки алюминия P Diámetro do fio de soldadura do alumínio NL Diameter aluminium lasdraad S Diameter på svetstråd aluminium AR قطر السلك الألمونيوم لالة اللحام
<b>A<sub>60% MAX</sub></b>	GB Absorbed current I Corrente assorbita F Courant absorbé E Corriente absorbida D Stromaufnahme RU поглощенный ток P Corrente absorvida NL Stroomopname S Strömförbrukning AR التيار الممتص	<b>40°C</b>	GB Max. current I Corrente massima F Courant max. E Corriente máx. D Max. Strom RU Максимальный ток P Corrente máxima NL Maximum stroom S Maximal ström AR أقصى تيار
<b>A<sub>MAX</sub></b>	GB Max. current I Corrente massima F Courant max. E Corriente máx. D Max. Strom RU Максимальный ток P Corrente máxima NL Maximum stroom S Maximal ström AR أقصى تيار	<b>40°C</b>	GB Brazing wire diameter I Diametro filo per brasatura F Diamètre fil pour brasage E Diámetro hilo de cobresoldadura D Lötendraht Durchmesser RU Диаметр проволоки для пайки P Diámetro do fio para brasagem NL Diameter draad voor hardsolderen S Diameter på svetstråd för lödning AR قطر السلك الخاص باللحام بالحرارة
<b>A<sub>1 V/C</sub></b>	GB Rated charge current I Corrente di carica convenzionale F Courant conventionnel de charge E Corriente de carga convencional D Konventionalsladestrom RU Ток конвенционального заряда P Corrente de carga convencional NL Stroom van conventioneel laden S Ström för normal laddning AR تيار الشحن المدعوم EN 60335-2-29 1 V/C	<b>FX</b>	GB Flux welding wire diameter I Diametro filo saldatura animato F Diamètre fil de soudage fourré E Diámetro hilo de soldadura halma D Füll-Schweissdraht Durchmesser RU Диаметр проволоки для сварки порошковой проволокой F Diámetro do fio de soldadura com alma NL Diameter gevulde lasdraad S Diameter på fylld svetstråd AR قطر سلك لحام المتحرك
<b>A<sub>START MAX</sub></b>	GB Starting peak current I Corrente di picco in avviamento F Courant de pic en démarrage E Corriente máxima de puesta en marcha D Startspitzenstrom RU Пиковый ток пуска P Corrente de pico em accionamento NL Piekstroom in start S Topström vid start AR أقصى حد التيار عند التشغيل	<b>SS</b>	GB Stainless steel welding wire diameter I Diametro filo saldatura inox F Diamètre fil de soudage inox E Diámetro hilo de soldadura acero inoxidable D Edeltahl Schweissdraht Durchmesser RU Диаметр проволоки для сварки нержавеющей стали P Diámetro do fio de soldadura inox NL Diameter roestvrije lasdraad S Diameter på svetstråd inox AR قطر سلك لحام الاستانلس اسيتيل
<b>A<sub>EN</sub></b>	GB Rated charge current I Corrente di carica convenzionale F Courant conventionnel de charge E Corriente de carga convencional D Konventionalsladestrom RU Ток конвенционального заряда P Corrente de carga convencional NL Stroom van conventioneel laden S Ström för normal laddning AR تيار الشحن المدعوم EN 60335-2-29	<b>ST</b>	GB Steel welding wire diameter I Diametro filo saldatura acciaio F Diamètre fil de soudage acier E Diámetro hilo de soldadura acero D Stahl Schweissdraht Durchmesser RU Диаметр проволоки для сварки стали P Diámetro do fio de soldadura aço NL Diameter stalen lasdraad S Diameter på svetstråd stål AR قطر سلك لحام الصلب
<b>A<sub>EFF</sub></b>	GB Charge current I Corrente di carica efficace F Courant de charge E Corriente de carga D Ladestrom RU Ток эффективного заряда P Corrente de carga eficaz NL Stroom van efficiënt laden S Ström för effektiv laddning AR تيار الشحن الفعال EN 60335-2-29	<b>ST</b>	GB Mains fuse I Fusibile di rete F Fusible au réseau E Fusible de red D Netzsicherung RU Предохранитель сети P Fusível de rede NL Zetzekering E Nätsäkring AR فيوز الشبكة
<b>A<sub>MAX 40°C</sub></b>	GB Max. current I Corrente massima F Courant max. E Corriente máx. D Max. Strom RU Максимальный ток P Corrente máxima NL Maximum stroom S Maximal ström AR أقصى تيار	<b>ST</b>	GB Max electrode force I Forza massima agli elettrodi F Force max. électrodes E Fuerza max electrodos D Max Elektrodenkraft RU Максимальная сила на электродах P Forza máxima aos eléctrodos NL Maximum kracht naar de elektroden S Maximal kraft på elektroder AR أقصى قوة للأقطاب الكهربائية
<b>A<sub>MAX 40°C EN60974-1</sub></b>	GB Max. current I Corrente massima F Courant max. E Corriente máx. D Max. Strom RU Максимальный ток P Corrente máxima NL Maximum stroom S Maximal ström AR أقصى تيار	<b>ST</b>	GB Arms projection I Sporgenza bracci F Dimensions Bras E Largo de los brazos E Armausladung RU Выступ плеч P Projecção braços NL Uitstekend gedeelte armen S Utsprång armar AR بروز الأذرع
<b>A<sub>60% 40°C EN0974-1</sub></b>	GB Current at 60% I Corrente al 60% F Courant au 60% E Corriente al 60% D Strom bei 60% RU Ток на 60% P Corrente a 60% NL Stroom aan 60% S Ström vid 60% AR التيار عند 60%	<b>ST</b>	GB Max. spot-welding thickness on two sides I Spessore massimo puntatura 2 lati F Épaisseur de pointage max. de 2 côtés E Espesor máx. de punteado sobre 2 lados D Max. Punktschweißdicke von 2 Seiten RU Максимальная толщина контактной сварки с 2 сторон P Espessura máxima soldadura por pontos 2 lados NL Maximum dikte puntlassen 2 kanten S Maximal tjocklek håftsveitsning 2 sidor AR أقصى سمك لسبغ اللحام ذو الحدين
<b>A<sub>MIN MAX</sub></b>	GB Current range I Campo regolazione corrente E Regelbereich RU Диапазон регулирования тока P Campo de regulación corrente NL Veld regeling stroom S Område för inställning av växelström AR مجال ضبط التيار	<b>ST</b>	GB Max. cutting thickness I Spessore taglio massimo F Épaisseur de découpage max. E Espesor máx. de corte D Max. Schnittstärke RU Толщина максимальной резки P Espessura máxima de corte NL Maximum snijdikte S Maximal skärjtjocklek AR أقصى سمك للمقطع
<b>A<sub>OUT</sub></b>	GB Output current I Corrente di uscita F Courant de sortie E Corriente de salida D Ausgangsstrom RU Ток выхода P Corrente de saída NL Uitgangsstroom S Corrente di uscita AR تيار الخروج	<b>ST</b>	GB Compressed air capacity I Portata aria compressa F Débit air comprimé E Caudal aire comprimido D Druckluftdurchsatz RU Поток сжатого воздуха P Caudal ar comprimido NL Vermogen perslucht S Kapacitet tryckluft AR قدرة الهواء المضغوط
<b>P<sub>60% MAX</sub></b>	GB Absorbed power I Potenza assorbita F Puissance absorbée E Potencia absorbida D Leistungsaufnahme RU Поглощенная мощность P Potência absorvida NL Geabsorbeerd vermogen S Absorberad effekt AR القدرة	<b>ST</b>	GB Compressed air pressure I Pressione aria compressa F Pression air comprimé E Presión aire comprimido D Druckluft RU Давление сжатого воздуха P Pressão ar comprimido NL Druk perslucht S Tryck tryckluft AR أقصى ضغط للهواء المضغوط
<b>P<sub>50%</sub></b>	GB Absorbed power at 50% I Potenza assorbita al 50% F Puissance absorbée à 50% E Potencia absorbida al 50% D Leistungsaufnahme bei 50% RU Поглощенная мощность на 50% P Potência absorvida al 50% NL Geabsorbeerd vermogen aan 50% S Absorberad effekt vid 50% AR القدرة الممتصة عند 50%	<b>ST</b>	GB Spot Energy I Energia di puntatura F Energie de pointage E Energia de punteado D Punktschweißenergie RU Энергия точечной сварки P Energia de soldadura por pontos NL Energie van puntlassen E Energi til punktsveitsning AR قوة اللحام بالنس
<b>P<sub>MAX</sub></b>	GB Max. absorbed power I Potenza assorbita max. F Puissance max. absorbée E Potencia absorbida máx. D Max. Leistungsaufnahme RU Макс. поглощенная мощность P Potência absorvida máx NL Max. geabsorbeerd vermogen S Maximal absorberad effekt AR أقصى قدرة ممتصة	<b>ST</b>	GB Spottable stud diameter I Diametro perni puntatili F Diametre goujons pour pointage E Diámetro pernos a puntear D Durchmesser Aufpunktbarer Bolzen RU Диаметр привариваемых штырей P Diámetro dos pinos para soldadura por pontos NL Diameter stiften die gepuntlast kunnen worden S Diameter på bultar för punktsvets AR قطر محاور اللحام بالنس
<b>P<sub>%/S</sub></b>	GB Charge/Start absorbed power I Potenza assorbita carica/avviamento F Puissance absorbée de charge et de démarrage E Potencia absorbida de carga y de puesta en marcha D Leistungsaufnahme Aufnahme/Aufade/Start RU Поглощенная мощность заряда/запуска P Potência absorvida de carga/acionamento NL Geabsorbeerd vermogen laden/start S Absorberad effekt Laddnings/start AR القدرة الممتصة عند الشحن / التشغيل	<b>ST</b>	GB Number spottable studs I Numero perni puntatili F Nombre goujons pour pointage E Numero de pernos a puntear D Anzahl Aufpunktbarer Bolzen RU Количество привариваемых штырей P Número dos pinos para soldadura por pontos NL Aantal stiften die gepuntlast kunnen worden S Antal bultar för punktsvets AR عدد محاور اللحام بالنس
<b>P</b>	GB Power I Potenza F Puissance E Potencia D Leistung RU мощность P Potência NL Vermogen S Effekt AR القدرة	<b>ST</b>	GB Spot time I Tempo di puntatura F Temps de pointage E Tiempo de punteado D Punktschweißzeit RU Время точечной сварки P Tempo de soldadura por pontos NL Tijd van puntlassen S Punktsvets tid AR زمن اللحام بالنس
<b>P<sub>DC</sub></b>	GB DC available power I Potenza disponibile in DC F Puissance disponible en DC E Potencia disponible en DC D DC verfügbare Leistung RU Доступная мощность в режиме постоянного тока P Potência disponível em DC NL Vermogen beschikbaar in DC S Tillgänglig DC-effekt AR القدرة المتاحة عند التيار المستمر	<b>ST</b>	GB Adjustment positions I Posizioni di regolazione F Positions de réglage E Posiciones de regulación D Schaltstufen RU Положение регулирования P Posições de regulação NL Standen van regeling S Justeringslägen AR أوضاع الضبط
<b>C</b>	GB Capacity I Capacità F Capacité E Capacidad D Kapazität RU Объем P Capacidade NL Capaciteit S Kapacitet AR القدرة	<b>DUTY CYCLE</b>	GB Duty cycle I Rapporto di intermittenza F Facteur de marche E Ciclo de servicio D Einschaltdauer RU Соотношение прерывистости P Relação de intermittença NL Verhouding van intermittenzie S Intermittensförhållande AR نسبة التتابع
<b>C<sub>MIN/MAX</sub></b>	GB Rated reference capacity I Capacità nominale di riferimento F Capacité nominale de référence E Capacidad nominal de referencia D Einheitsnennleistung RU Объем резервуара P Capacidade nominal de referência NL Nominale referentiecapiaciteit S Nominell referenskapacitet AR لسعة الاسمية التي يتم الرجوع اليها	<b>η</b>	GB Efficiency / Power factor I Rendimento / Fattore di potenza F Rendement / Facteur de puissance E Rendimiento / Factor de potencia D Leistung / Leistungsfaktor RU Отдача / Фактор мощности P Rendimento/Factor de potencia NL Rendement/Factor van vermogen S Verkningsgrad/effektfaktor AR المرود / عامل القدرة
<b>F<sub>OUT</sub></b>	GB Output frequency I Freqüenza di uscita F Fréquence de sortie E Frecuencia de salida D Ausgangsfrequenz RU Частота выхода P Freqüencia de saída NL Uitgangsfrequentie S Utkrevens AR تردد الخروج	<b>IP</b>	GB Protection degree I Grado di protezione F Degré de protection E Grado de proteccion D Schutzgrad RU Степень защиты P Grau de protecção NL Graad van bescherming S Skyddsgrad AR تصنيف العزل
<b>JFL</b>	GB Invert er frequency I Freqüenza inverter F Fréquence inverter E Frecuencia inverter D Inverter Frequenz RU Частота инвертера P Freqüencia inversor NL Frequentie inverter S Omriktarens utkrevens AR تردد المحول	<b>W<sub>H</sub></b>	GB Product's dimensions I Dimensioni prodotto F Dimensions du produit E Dimensiones producto D Produkt Abmessungen RU Размеры продукта P Dimensões do produto NL Afmetingen van het product S Dimensioner Produkt AR الأبعاد
<b>V<sub>IN</sub></b>	GB Input voltage I Tensione in ingresso F Tension en entrée E Tensión de entrada D Eingangsspannung RU Напряжение на входе P Tensão de entrada NL Ingangsspanning S Inspänning AR الجهد في الدخل	<b>kg</b>	GB Weight I Peso F Poids E Peso D Gewicht RU Вес P Peso NL Gewicht S Vikt AR الوزن
<b>V<sub>o</sub></b>	GB Max. no load voltage I Tensione a vuoto max. F Tension a vide max. E Tension en vacío max. D Max. Leerlaufspannung RU Макс. холостое напряжение P Tensão em vazio max. NL Max. spanning leeg S Max tomgångsspänning AR قدرة البطارية		
<b>V<sub>OUT</sub></b>	GB Output voltage I Tensione di uscita F Tension de sortie E Tensión de salida D Ausgangsspannung RU Напряжение на выходе P Tensão de saída NL Uitgangsspanning S Utspanning AR جهد الخروج		
<b>+ -</b>	GB Charge/starter voltage I Tensione di carica/avviamento F Tension de charge et de démarrage E Tensión de carga y de puesta en marcha D Auflade und Anlassspannung RU Напряжение заряда/запуска P Tensão de carga/acionamento NL Spanning laden / start S Laddnings-/startspänning AR جهد الشحن/التشغيل		



	<p>GB MMA electrode welding I Saldatura ad elettrodo MMA F Soudage à l'électrode MMA E Soldadura con electrodo MMA D MMA Elektrodenschweissen RU Сварка с электродом MMA P soldadura por electrodos MMA NL Lassen met elektrode MMA S Svetsning med MMA-elektrod AR اللحام بالقطب الكهربائي</p>
	<p>GB MIG-MAG wire welding I Saldatura a filo MIG-MAG F Soudage au fil MIG-MAG E Soldadura con hilo MIG-MAG D MIG-MAG Drahtschweissen RU Сварка с проволокой MIG-MAG P soldadura de filo MIG-MAG NL Lassen met draad MIG-MAG S Svetsning med MIG-MAG-tråd AR اللحام بسلك MIG-MAG</p>
	<p>GB TIG infusible electrode welding I Saldatura ad elettrodo infusibile TIG F Soudage à l'électrode infusibile TIG E Soldadura con electrodo infusibile TIG D WIG unschmelzbarer Elektrodenschweissen RU Сварка с неплавким электродом TIG P Soldadura com electrodos infusíveis TIG NL Lassen met elektrode in zekering TIG S Svetsning med osmältbar TIG-elektrod AR اللحام بالقطب الكهربائي غير القابل للصدأ</p>
	<p>GB Plasma cutting I Taglio plasma F Découpage au plasma E Corte por plasma D Plasma Schneiden RU Плазменная резка P Corte plasma NL Snijden plasma S Plasmaskärning AR القطع بالبلازما</p>
	<p>GB Resistance welding I Saldatura a resistenza F Soudage par résistance E Soldadura por resistencia D Widerstand Schweißen RU Сварка с сопротивлением P Soldadura com resistència NL Lassen met weerstand S Svetsning med motstånd AR اللحام بالمقاومة</p>
	<p>GB Charge I Carica F Charge E Carga D Ladung RU Заряд P Carga NL Laden S Laddning AR الشحن</p>
	<p>GB Start I Avviamento F Démarrage E Arranque D Anlassen RU Пуск P Accionamento NL Start S Start AR التشغيل</p>
<b>GALVANISED SHEET</b>	<p>GB Galvanized steels I Acciai galvanizzati F Aciers galvanisés E Aceros galvanizados D Galvanisierter Stahl RU Гальванизированные стали P Aços galvanizados NL Gegalvaniseerde stalen S Galvaniserat stål AR الصلب المعالج بالتقوية الكهربائية</p>
<b>STAINLESS STEEL</b>	<p>GB Stainless steel I Acciaio inox F Acier inox E Acero inoxidable D Rostfreier Stahl RU Нержавеющая сталь P Aço inox NL Roestvrij staal S Rostfritt stål AR الصلب الغير قابل للصدأ</p>
<b>STEEL</b>	<p>GB Steel I Acciaio F Acier E Acero D Stahl RU Нержавеющая сталь P Aço NL Staal S Stål AR الصلب</p>
<b>ALUMINIUM</b>	<p>GB Aluminium I Alluminio F Aluminium E Aluminio D Aluminium RU Алюминий P Alumínio NL Aluminium S Aluminium AR الألومنيوم</p>
<b>HSS - HIGH STRENGTH STEEL</b>	<p>GB High Strength Steels I Acciai Alta Resistenza F Aciers Haute Résistance E Aceros Alta resistencia D hochfesten Stählen RU Высокая стойкость сталей P Aços de alta resistência NL Hoge Weerstand Steels S Hög motståndskraft Steels AR ارتفاع المقاومة الفولاذ</p>
	<p>GB Inverter technology I Tecnologia inverter F Technologie inverter E Tecnologia inverter D Inverter Technologie RU Технология инвертер P Tecnologia inversor NL Technologie inverter S Teknologi växelriktare AR تقنية انفرتر</p>
	<p>GB Torch I Torcia F Torche E Soplete D Brenner RU Горелка P Tocha NL Toorts S Skärbrännare AR المرطبة</p>
	<p>GB Fan Cooled I Ventilato F Ventilé E Con Ventilador D Mit Ventilator RU Вентилируемые P Ventilador NL Geventileerd S Ventilator AR التهوية</p>
	<p>GB Remote control I Comando a distanza F Contrôle à distance E Control a distancia D Fernanschluss RU Дистанционное управление P Controló a distância NL Afstandbediening S Fjärrkontroll AR حدة معالجة دقيقة</p>

	<p>GB With microprocessor I Con microprocessore F Avec microprocesseur E Con microprocesador D Mit Mikroprozessor RU С микропроцессором P Com microprocessador NL Met microprocessor S Med mikroprocessor AR حدة معالجة دقيقة</p>
	<p>GB Portable I Portatile F Portable E Portátil D Tragbar RU Портативный P Portátil NL Draagbaar S Bärbar AR محمول</p>
	<p>GB Digital control I Controllo digitale F Contrôle numérique E Control digital D Digitales Kontrolle RU Цифровое управление P Controllo digital NL Digitale controle S Digital kontroll AR التحكم الرقمي</p>
	<p>GB Synergy I Sinergia F Synergie E Sinergia D Synergie RU Синергия P Sinergia NL Synergie S Synergi AR Synergy</p>
	<p>GB Pulse I Pulsato F Pulsé E Pulsado D Pulsierte RU Импульсный P Pulsado NL Gepulseerd S Med impulser AR النبض</p>
	<p>GB Double pulse I Doppio pulsato F Double pulsé E Doble pulsado P Double pulsierte RU Двойные импульсы P Pulsado duplo NL Dubbel gepulseerd S Med dubbla impulser AR النبض المزدوج</p>
<b>WITH KOMPRESSOR</b>	<p>GB With compressor I Con compressore F Avec compresseur E Con compresor D Mit Kompressoren RU С компрессором P Com compressor NL Met compressor S Med kompressor AR بالة الضغط</p>
<b>MULTI Charger</b>	<p>GB Multicharge I Multicarica F Multicharge E Multicarga D Mehrladung RU Множественный заряд P Multi-carga NL Multilader S Multiladdning AR الشحن المتعدد</p>
	<p>GB Timer for quick charge I Temporizzatore per la carica rapida F Temporisateur pour charge rapid E Temporizador para carga rápida D Zeitschalter für Schnellaufladung RU Таймер для быстрого заряда AR عتروس فمجهل تقيوت</p>
<b>HSS READY</b>	<p>GB High Strength Steels I Acciai Alta Resistenza F Aciers Haute Résistance E Aceros Alta resistencia D hochfesten Stählen RU Высокая стойкость сталей P Aços de alta resistência NL Hoge Weerstand Steels S Hög motståndskraft Steels AR ارتفاع المقاومة الفولاذ</p>
	<p>GB Technology "made by" Telwin I Tecnologia proprietaria Telwin F Technologie de propriété Telwin E Tecnología de propiedad Telwin D Telwin Eigentumstechnologie RU Технология является собственностью Telwin P Tecnologia proprietária Telwin NL Technologie eigenaar Telwin S Teknologi som ägs av Telwin AR تقنية مملوكة لشركة Telwin</p>
	<p>GB Water cooled I Raffreddata ad acqua F Refroidie à l'eau E Refrigerada por agua D Wassergekühlte RU С водным охлаждением P Arrefecida a água NL Met water gekoeld S Vattenkyld AR التبريد بالماء</p>
	<p>GB 4 roll wirefeeder I Trainafilo 4 rulli F Dévidoir de fil 4 rouleaux E Alimentador de hilo 4 rollos D 4 Räder Drahtvoschub RU Тяга 4 ролика P Alimentador 4 rolos NL Tractie 4 rollen S Dragare 4 rullar AR السحب على 4 اسطوانات</p>
	<p>GB Sales quantity per multiple I Quantità di vendita per multipli F Quantité de vente pour multiples E Cantidad de venta por múltiples D Mehrfache Verkaufsmenge RU Количество продаж для множеств P Quantidade de venda por múltiplos NL Verkoopshoeveelheden per veelvouden S Försäljning i flerpack AR كم المبيعات بمضاعفاتها</p>



# TELWIN TRAININGLAB

The Learning Center



# telwin.com

The manufacturer does not accept any responsibility for any typing or printing errors in this catalogue. It also reserves the right to make any alterations or modifications deemed necessary at any time, without altering or interfering with the basic functions of the apparatus.

La Società Produttrice declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente catalogo, imputabili ad errori di stampa o di trascrizione. Si riserva altresì il diritto di apportare, senza preavviso, ai propri prodotti quelle modifiche che ritenesse necessarie ed utili senza pregiudicare le caratteristiche di utilizzo.



TELWIN spa  
Via della Tecnica, 3 - 36030 VILLAVERLA (Vicenza) Italy  
Tel. +39 0445 858811 - Fax +39 0445 858800/801  
e-mail:telwin@telwin.com - http://www.telwin.com



CERTIFIED QUALITY SYSTEM  
UNI EN ISO 9001:2008



CERTIFIED SYSTEM  
OHSAS 18001:2007



ISO 9001  
FM 549295



09/2014  
EDITION

CODE 989363 - I.P. 1000 Copyright by TELWIN © 2014 - All rights reserved - Все права охраняются