



La gamma CEBORA **BRAVO SYNERGIC** è frutto di un nuovo concetto di ingegnerizzazione del prodotto adottato da CEBORA e cioè un "Product Family Look" unito ad un'unificazione dei componenti strategici quali ad esempio, **il circuito di controllo che è uno solo (programmabile) per tutti i modelli della gamma Bravo Synergic.** Su tutti i modelli è stato inoltre

adottato il nuovo motoriduttore Cebora 2 e 4 rulli in alluminio.

Dispongono di un'adeguata gamma di curve sinergiche memorizzate e **sono particolarmente raccomandati per la saldatura delle lamiere zincate e degli acciai ad alta resistenza.**

L'utilizzo della torcia Push Pull Cebora 2003 permette ai generatori BRAVO SYNERGIC di essere **indicati anche per la saldatura dell'alluminio:** la connessione della torcia Push Pull Cebora permette infatti di attivare gli specifici programmi sinergici creati da Cebora per fili di alluminio a partire dal Ø 0,6.

Il microprocessore utilizzato nel nuovo circuito di controllo permette di aggiornare, anche a distanza di tempo, i programmi sinergici memorizzati nella macchina.

È possibile utilizzare alternativamente tre tipi di torce: Mig Standard, Push Pull 2003 (tranne Art.597) e Spool Gun (con lo Spool Gun è attiva la sola funzione manuale).

La gamma è composta da due generatori monofase da 200 A a 250 A (art. 572 e art. 576) e da sei generatori trifase da 200 A a 450 A.

I generatori art. 572 e art. 573 possono lavorare anche con filo animato.

**Il modello art. 577 (Bravo Synergic Multiweld 2540/T)**, grazie alle due impedenze che permettono di ottimizzare il processo di saldatura

in relazione ai vari materiali, è particolarmente indicato sia per la saldatura delle lamiere zincate e degli acciai ad alta resistenza che per la saldatura dell'alluminio.

**Il modello art. 583 (Bravo Synergic Punto 3035/T)** trova applicazioni nella saldatura di marmitte, telai di cicli e motocicli, industria dell'arredamento ed ovunque sia richiesto un processo di saldatura affidabile, di elevata produttività e di buon risultato estetico.

Sono generatori affidabili come da tradizione Cebora e sono indicati per utilizzo sia nell'automotive che nella piccola e media carpenteria.



The CEBORA **BRAVO SYNERGIC** range is the result of a new concept of product engineering adopted by CEBORA: a "Product Family Look" combined with a standardization of strategic components such as, for example, **the control circuit, which is only one (programmable) for all models in the Bravo Synergic range.**

All models have also adopted the new Cebora gearmotor with 2 and 4 aluminum rollers.

They have an adequate range of synergic curves in memory, and are **especially recommended for brazing and welding galvanized sheet metal and high-strength steel.**

Using the power source with the Cebora 2003 Push-Pull system torch makes the BRAVO SYNERGIC power sources **also suitable for welding aluminium:** connecting the Cebora 2003 Push-Pull system torch activates the specific synergic programs that Cebora has created for aluminium wires starting at a gauge of Ø 0,6.

The microprocessor used in the new control circuit makes it possible to upgrade, even over a long period, the synergic programs stored in the machine.

Three different types of torches may be used: Standard MIG, Push Pull 2003 (except Art. 597), and Spool Gun (only the manual function is active with the Spool Gun).

The range is made up of two single-phase power sources from 200 A to 250 A (art. 572 and art. 576) and six three-phase power sources from 200 A to 450 A. The power sources Art. 572 and art. 573 may also work with flux-cored wire.

Thanks to the two chokes that maximize the welding process according to the various materials, **the model art. 577 (Bravo Synergic Multiweld 2540/T)** is especially suitable for brazing and welding galvanized sheet metal and high-strength steel as well as for welding aluminium.

**The model art. 583 (Bravo Synergic Punto 3035/T)** is useful in applications involving welding exhaust pipes, bicycle and motorcycle frames, the furniture industry and wherever a reliable, high-productivity welding process with attractive results is needed.

In the Cebora tradition, these are reliable power sources suitable for use in the automotive industry and for medium-light metal carpentry.



Die Baureihe CEBORA **BRAVO SYNERGIC** ist das Ergebnis eines neuen Produkt-Engineering-Konzepts, das einen "Product Family Look" und die Vereinheitlichung der strategischen Komponenten vorsieht; hierzu gehört z.B. **der Steuerkreis, der bei allen Modellen der Baureihe Bravo Synergic nur einer (programmierbar) ist.** Ferner werden alle Modelle mit dem neuen Getriebemotor von Cebora mit 2 oder 4 Aluminiumrollen ausgerüstet.

Sie verfügen über eine zweckmäßige Palette von gespeicherten Synergiekurven und **eignen sich besonders zum Schweißlöten von verzinkten Blechen und hochfesten Stählen.**

Bei Betrieb mit dem Brenner Push Pull Cebora 2003 gestatten die Stromquellen BRAVO SYNERGIC auch das Schweißen von Aluminium: Wird der Brenner Push Pull Cebora angeschlossen, können die speziellen synergischen Programme aktiviert werden, die Cebora für Aluminiumdrähte ab Ø 0,6 entwickelt hat. Der im neuen Steuerkreis verwendete Mikroprozessor erlaubt auch nach langer Zeit die Aktualisierung der in der Maschine gespeicherten synergetischen Programme.

Drei Brennerarten können alternativ verwendet werden: Mig Standard, Push Pull 2003 (ausschließlich Art. 597) und Spool Gun (Verwendung der Drahtförderpistole Spool Gun nur im Handbetrieb).

Die Baureihe umfasst zwei Einphasen-Stromquellen mit 200 A bis 250 A (Art. 572 und Art. 576) sowie sechs Dreiphasen-Stromquellen mit 200 A bis 450 A. Die Stromquellen Art. 572 und Art. 573 können auch mit Fülldraht arbeiten.

**Das Modell Art. 577 (Bravo Synergic Multiweld 2540/T)** eignet sich dank der zwei Impedanzanschlüsse, mit denen der Schweißprozess in Abhängigkeit vom Werkstoff optimiert werden kann, besonders zum Schweißlöten von verzinkten Blechen und hochfesten Stählen als auch zum Schweißen von Aluminium.

Der Anwendungsbereich des **Modells Art. 583 (Bravo Synergic Punto 3035/T)** umfasst das Schweißen von dünnen Materialien wie Auspuffanlagen, Fahrrad- und Motorradrahmen, Schweißarbeiten in der Möbelindustrie und alle Anwendungen, bei denen ein zuverlässiger Schweißprozess, eine hohe Produktivität und ein gutes ästhetisches Ergebnis verlangt sind.

Diese Stromquellen zeichnen sich durch die für CEBORA typische Zuverlässigkeit aus und sind eine optimale Lösung sowohl für den Automotivbereich als auch für den Einsatz im leichten bis mittleren Stahlbau.

# 572-573-576-577-579-581-583-597 BRAVO SYNERGIC



A gama CEBORA BRAVO SYNERGIC é fruto de um novo conceito de engenharia produtiva adoptado por CEBORA; trata-se de um "Product Family Look" com a unificação dos componentes estratégicos como, por exemplo, **o circuito de controlo que é somente um (programável) para todos os modelos da gama Bravo Synergic.**

Em todos os modelos foi também adoptado o novo motor de alimentação do fio Cebora 2 e 4 rolos em alumínio.

Dispõem de uma adequada gama de curvas sinérgicas memorizadas e **são particularmente recomendados para a soldadura de chapas zincadas e aços de alta resistência.**

O uso da tocha Push Pull Cebora 2003 permite indicar os geradores BRAVO SYNERGIC **também para soldadura de alumínio.** A conexão da tocha Push Pull Cebora permite activar os específicos programas sinérgicos criados por Cebora para fios de alumínio a partir de Ø 0,6. O microprocessador utilizado no novo circuito de controlo permite actualizar, mesmo com distância de tempo, os programas sinérgicos memorizados na máquina.

É possível utilizar, como alternativa, três tipos de tochas: Mig Standard, Push Pull 2003 (excepto o Art. 597) e Spool Gun (com o Spool Gun activa-se somente a função manual).

A gama é composta por dois geradores monofásicos de 200 A a 250 A (art. 572 e art. 576) e por seis geradores trifásicos de 200 A a 450 A.

Os geradores art. 572 e art. 573 podem trabalhar também com fio fluxado.

**O modelo art. 577 (Bravo Synergic Multiweld 2540/T)**, graças às duas impedâncias que permitem otimizar o processo de soldadura em relação aos vários materiais, é particularmente indicado para a soldadura quer de chapas zincadas e aços de alta resistência como para soldadura de alumínio.

**O modelo art. 583 (Bravo Synergic Punto 3035/T)** pode ser usado na soldadura de tubos de escape, armações de bicicletas ou motocicletas, indústria de móveis e em qualquer processo seguro e produtivo de soldagem que busque um bom resultado estético.

São geradores de grande fiabilidade, como é a tradição de Cebora, e são indicados para uso em reparação automóvel e em pequena e média serralharia.



La gamme CEBORA BRAVO SYNERGIC est le fruit d'un nouveau concept d'ingénierie du produit adopté par CEBORA, notamment le "Product Family Look", et d'une unification des composants stratégiques tels que **le circuit de contrôle qui est un seul (programmable) pour les modèles de la gamme Bravo Synergic.** De plus, tous les modèles ont été dotés du nouveau moto-réducteur Cebora à 2 et 4 galets en aluminium.

Ils sont dotés d'une gamme adéquate de courbes synergiques mémorisées et **sont particulièrement recommandés pour le soudobrasage des tôles galvanisées et des aciers à haute résistance.**

L'emploi de la torche Push Pull Cebora 2003 permet aux générateurs BRAVO SYNERGIC d'être **indiqués aussi pour la soudure de l'aluminium**: en fait, le branchement de la torche Push Pull Cebora permet d'activer les programmes synergiques spécifiques créés par Cebora pour fils d'aluminium à partir de Ø 0,6.

Le microprocesseur utilisé dans le nouveau circuit de contrôle permet de mettre à jour, même après quelque temps, les programmes synergiques mémorisés dans la machine.

Il est possible d'utiliser alternativement trois types de torches: Mig Standard, Push Pull 2003 (sauf Art.597) et Spool Gun (avec le Spool Gun, seulement la fonction manuelle est active).

La gamme est constituée de deux générateurs monophasés de 200 A à 250 A (art. 572 et art. 576) et de six générateurs triphasés de 200 A à 450 A. Les générateurs art. 572 et art. 573 peuvent même utiliser le fil fourré.

**Le modèle art. 577 (Bravo Synergic Multiweld 2540/T)**, grâce aux deux impedances qui permettent d'optimiser le procédé de soudure suivant les différents matériaux, est particulièrement indiqué aussi bien pour le soudobrasage des tôles galvanisées et des aciers à haute résistance que pour la soudure de l'aluminium.

**Le modèle art. 583 (Bravo Synergic Punto 3035/T)** trouve application dans la soudure de pots d'échappements, cadres de vélos et cyclomoteurs, l'industrie de l'ameublement et là où l'on demande un procédé de soudure fiable, de haute productivité et avec un bon résultat esthétique. Il s'agit de générateurs fiables, comme veut la tradition Cebora, et recommandés pour l'emploi aussi bien dans le secteur automobile que dans la petite/moyenne charpenterie.



La gama CEBORA BRAVO SYNERGIC es fruto de un nuevo concepto de ingeniería del producto adoptado por CEBORA, es decir un "Product Family Look" junto a una unificación de los componentes estratégicos como por ejemplo, **el circuito de control que es solamente uno (programable) para los modelos de la gama Bravo Synergic.** En todos los modelos se ha adoptado además el nuevo motor-reductor Cebora 2 y 4 rodillos en aluminio. Disponen de una adecuada gama de curvas sinérgicas memorizadas y **son particularmente recomendados para la soldadura fuerte de las chapas galvanizadas y de los aceros de alta resistencia.**

La utilización de la antorcha Push Pull Cebora 2003 permite a los generadores BRAVO SYNERGIC de estar **indicados también para la soldadura del aluminio**: la conexión de la antorcha Push Pull Cebora permite en efecto activar los programas sinérgicos específicos creados por Cebora para hilos de aluminio a partir del Ø 0,6.

El microprocesador utilizado en el nuevo circuito de control permite actualizar, también pasado algún tiempo, los programas sinérgicos memorizados en la máquina.

Se pueden utilizar alternativamente tres tipos de antorchas: Mig Standard, Push Pull 2003 (a excepción del Art.597) y Spool Gun (con el Spool Gun es activa solo la función manual).

La gama está compuesta por dos generadores monofásico de 200 A a 250 A (art. 572 y art. 576) y por seis generadores trifásicos de 200 A a 450 A. Los generadores art. 572 y 573 pueden trabajar también con hilo animado.

















**El modelo art. 577 (Bravo Synergic Multiweld 2540/T)**, gracias a las dos impedancias que permiten optimizar el proceso de soldadura en relación con los distintos materiales, está particularmente indicado tanto para la soldadura fuerte de las chapas galvanizadas y de los aceros de alta resistencia como para la soldadura del aluminio.

**El modelo art. 583 (Bravo Synergic Punto 3035/T)** encuentra aplicaciones en la soldadura de tubos de escape, bastidores de bicicletas y motos, industria del mobiliario y donde quiera que se requiera un proceso de soldadura fiable, de elevada productividad y de buen resultado estético. Son generadores fiables como en la tradición Cebora y están indicados para la utilización tanto en el automotivo y en la pequeña-media carpintería.

# MIG-MAG

BRAVO	MIG 2020/M Combl	MIG 2235/T Combl	MIG 2525/M	MIG 2540/T MULTIWELD	MIG 3040/T	MIG 3840/T	MIG 3035/T PUNTO	MIG 4540/T
ART	572	573	576	577	579	581	583	597
	230V 50/60 Hz		230V 50/60 Hz					
		230/400V 50/60 Hz		230/400V 50/60 Hz	230/400V 50/60 Hz	230/400V 50/60 Hz	230/400V 50/60 Hz	230/400V 50/60 Hz
	4,4 kW	4,5 kW	6,5 kW	5,2 kW	9,0 kW	12 kW	8,0 kW	18,5 kW
	5,7 kVA 20%	6,0 kVA 45% 4,6 kVA 60%	8,7 kVA 25% 4,6 kVA 60%	6,9 kVA 40%	11,2 kVA 40%	16 kVA 40%	10,0 kVA 35% 6,2 kVA 60%	19,5 kVA 40%
	25A÷200A	15A÷220A	25A÷250A	15A÷250A	25A÷300A	38A÷380A	15A÷300A	40A÷450A
	150A 20% 90A 60% 70A 100%	170A 45% 130A 60% 100A 100%	200A 45% 130A 60% 100A 100%	200A 40% 160A 60% 125A 100%	250A 40% 200A 60% 160A 100%	330A 40% 270A 60% 210A 100%	250A 35% 190A 60% 150A 100%	400A 40% 330A 60% 260A 100%
	1x7	1x7	2x6	2x6	2x6	2x8	2x8	4x8
	0,6/0,8 FE-INOX 0,6/0,8/1 AL 0,9 CORED 0,8 Cu-Si 3%	0,6/0,8 FE-INOX 0,6/0,8/1 AL 0,9 CORED 0,8 Cu-Si 3%	0,6/0,8/1 FE 0,6/0,8/1 AL 0,6/0,8/1 INOX 0,8 Cu-Si 3%	0,6/0,8/1 FE 0,6/0,8/1/1,2 AL 0,6/0,8/1 INOX 0,8 Cu-Si 3%	0,6/0,8/1/1,2 FE 0,6/0,8/1/1,2 AL 0,6/0,8/1/1,2 INOX	0,6/0,8/1/1,2 FE 0,6/0,8/1/1,2 AL 0,6/0,8/1/1,2 INOX	0,6/0,8/1 FE 0,6/0,8/1/1,2 AL 0,6/0,8/1 INOX	0,8/1/1,2/1,6 FE
	Ø 300 mm 15Kg.	Ø 300 mm 15Kg.	Ø 300 mm 15Kg.	Ø 300 mm 15Kg.	Ø 300 mm 15Kg.	Ø 300 mm 15Kg.	Ø 300 mm 15Kg.	Ø 300 mm 15Kg.
	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•
	21 C	21 C	21 C	21 C	21 C	21 C	21 C	21 C
	•	•	•	•	•	•	•	•
	51 Kg	53,5 Kg	58,5 Kg	76 Kg	80 Kg	90 Kg	90 Kg	138 Kg
	515 x 820 x 660	515 x 820 x 660	542 x 915 x 795	542 x 915 x 795	542 x 915 x 795	542 x 915 x 795	542 x 915 x 795	615 x 975 x 900



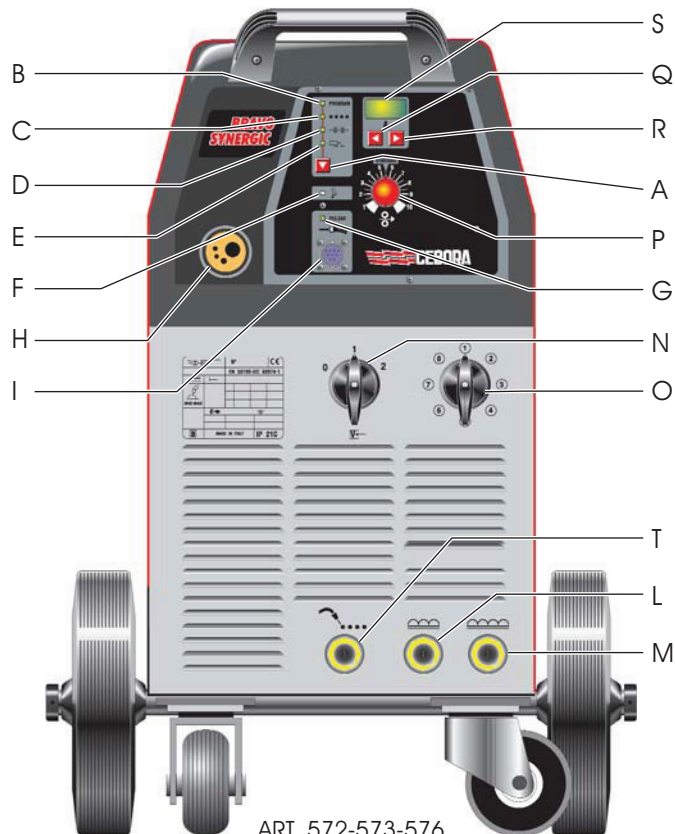
	<b>DATI TECNICI SPECIFICATIONS</b>	<b>TECHNISCHE DATEN DONNEES TECHNIQUES</b>	<b>DATOS TÉCNICOS DADOS TÉCNICOS</b>
	Alimentazione monofase <i>Single phase input</i>	Einphasige Netzspannung <i>Alimentation monophasée</i>	Alimentación monofásica <i>Alimentação monofásica</i>
	Alimentazione trifase <i>Three phase input</i>	Dreiphasige Netzspannung <i>Alimentation triphasée</i>	Alimentación trifásica <i>Alimentação trifásica</i>
	Potenza di install. max. <i>Max. installed power</i>	Max. Anschlusswert <i>Puissance d'installation max.</i>	Potencia instalada max. <i>Potência de instalação max.</i>
	Potenza assorbita <i>Input power</i>	Leistungsaufnahme <i>Puissance absorbée</i>	Potencia absorbida <i>Potência absorvida</i>
	Corrente min. max. ottenibile in saldatura <i>Min. max. current that can be obtained in welding</i>	Min-Max Strom beim Schweißen <i>Courant min-max que l'on peut obtenir dans le soudage</i>	Corriente min-max obtenibles en soldadura <i>Corrente min. Max. obtenível na soldadura</i>
	Fattore di servizio (10 min. 40° C). <i>Duty Cycle (10 min. 40° C). IEC 60974.1</i>	Einschaltdauer (10 min. 40° C). <i>Facteur de marche (10 min - 40° C). IEC 60974.1</i>	Factor de servicio (10 min - 40° C). <i>Factor de serviço (10 min - 40° C). IEC 60974.1</i>
	N° posizioni di regolazione. <i>Number of regulation steps.</i>	Schaltstufen. <i>N° positions de réglage.</i>	N° pos. de regulación. <i>N° posição de regulação.</i>
	Filo utilizzabile. <i>Wire sizes that can be used.</i>	Drahtstärke. <i>Fil à employer.</i>	Hilo utilizable. <i>Fio utilizável.</i>
	Bobina filo trainabile max. <i>Max. wire spool size</i>	Max. Rollendurchmesser <i>Bobine de fil à trainer max.</i>	Bobina hilo trajinable max. <i>Bobine fio alimentável max.</i>
	Saldatura per punti <i>Spot-welding</i>	Punktschweißen <i>Soudure par points</i>	Soldadura por puntos <i>Soldadura por pontos</i>
	Con gas (filo pieno)-Senza gas (filo animato) <i>With gas (solid wire)-No gas (flux cored wire)</i>	Mit (Volldraht) oder ohne (Fülldraht) Schutzgas. <i>Avec gaz (fil plein)-No gaz (fil animé).</i>	Con gas (hilo macizo)-Sin gas (hilo animado). <i>Com gás (fio cheio)-sem gás (fio fluxado).</i>
	Traino a 4 rulli. <i>4 roll wire feeder.</i>	4-Rollen Drahtvorschub. <i>Devidoir à 4 galets.</i>	Grupo de arrastre de 4 rodillos.
	Grado di protezione <i>Protection class</i>	Schutzart <i>Classe de protection</i>	Clase de protección <i>Grau de protecção</i>
	I idonea a lavorare in ambienti con rischio accresciuto di scosse elettriche. <i>Authorized for use in areas of increased hazard of electric shock.</i>	Verwendung der Schweißgeräte bei erhöhter elektrischer Gefährdung. <i>Autorisée à l'utilisation dans locaux avec risques accrus de secousses électriques.</i>	Autorizada para trabajar en ambientes con riesgo de descargas eléctricas. <i>Para trabalhar em ambientes com risco acrescido de choques eléctricos</i>
	Peso <i>Weight</i>	Gewicht <i>Poids</i>	Peso <i>Peso</i>
	Dimensioni <i>Dimensions</i>	Maße <i>Dimensions</i>	Dimensiones <i>Dimensões</i>



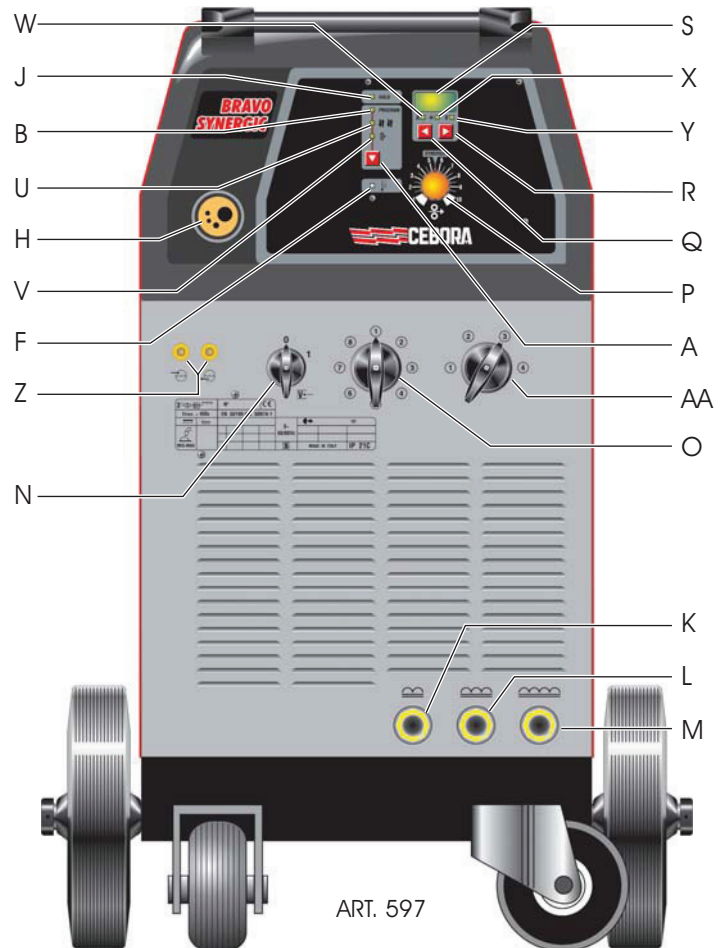
-  Foto del nuovo gruppo trainafilo Cebora 4 rulli in alluminio. L'adozione dell'alluminio permette una maggiore regolarità dell'avanzamento del filo nonché una minore usura nel tempo.
-  Photo of the new Cebora wire feed unit with 4 aluminum rollers. The use of aluminum makes the wire progress more smoothly, and also offers less wear over time.
-  Foto des neuen Drahtvorschubgeräts mit 4 Aluminiumrollen von Cebora. Durch die Verwendung von Aluminium erfolgt die Förderung des Drahts gleichmäßiger und reduziert sich der Verschleiß.
-  Photo du nouveau groupe d'entraînement de fil Cebora à 4 galets en aluminium. L'adoption de l'aluminium permet un avancement du fil plus régulier et une usure plus faible dans le temps.
-  Foto del nuevo grupo arrastrahilo Cebora 4 rodillos en aluminio. La adopción del aluminio permite una mayor regularidad del avance del hilo así como un menor desgaste con el paso del tiempo.
-  Foto do novo grupo alimentador de fio Cebora 4 rolos em alumínio. A adopção do alumínio permite uma maior regularidade no avanço do fio e um menor desgaste no tempo.

**ATTENZIONE!**  
 Con il pannello laterale aperto il movimento non funziona ad 1/2 giri, prima del pannello laterale, lo sistema di alimentazione non funziona. Il pannello laterale aperto, il movimento non funziona. Prima di aprire il pannello laterale, il sistema di alimentazione non funziona. Quando il pannello laterale è aperto, il movimento non funziona. Prima di aprire il pannello laterale, il sistema di alimentazione non funziona.

POS.	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	BESCHREIBUNG - DESCRIPTION	DESCRIPCION - DESCRIÇÃO
A	Tasto di selezione. <i>Selection key.</i>	Wahltaste. <i>Touche de sélection.</i>	Tecla de selección. <i>Tecla de seleção.</i>
B	Led programmi di saldatura. <i>Welding programs indicator LED.</i>	Schweißprogramm-LED. <i>Voyant indiquant les programmes de soudure.</i>	Led de señalización programas de soldadura. <i>Sinalizador programas de soldadura.</i>
C	Led di segnalazione tempo di puntatura. <i>Spot welding time indicator LED.</i>	Kontrolllampe der Punktschweißzeit. <i>Voyant indiquant le temps de pointage.</i>	Led de señalización tiempo de soldadura por puntos. <i>Sinalizador tempo de punção.</i>
D	Led di segnalazione tempo di pausa. <i>Pause time indicator LED.</i>	Kontrolllampe der Pausenzeit. <i>Voyant indiquant le temps de pause.</i>	Led de señalización tiempo de pausa. <i>Sinalizador tempo de pausa.</i>
E	Led di segnalazione "burn back". <i>"Burn back" indicator LED.</i>	Kontrolllampe der "burn back". <i>Voyant indiquant le "burn back".</i>	Led de señalización de "burn back". <i>Sinalizador "burn back".</i>
F	Led segnalazione intervento termostato. <i>Thermostat tripped indicator LED.</i>	Kontrolllampe der Thermost. <i>Voyant indiquant entrée en service thermostat.</i>	Led señalización intervención termostato. <i>Sinalizador intervenção termostato.</i>
G	Led Spool-Gun e Push-Pull. <i>Spool-Gun and Push-Pull LED.</i>	Kontrolllampe Spool-Gun und Push-Pull. <i>Voyant Spool-Gun et Push-Pull.</i>	Led Spool-Gun y Push-Pull. <i>Sinalizador Spool-Gun e Push-Pull.</i>
H	Attacco centralizzato torcia di saldatura. <i>Central adapter for welding torch.</i>	Zentralanschluss für den Schweißbrenner. <i>Fixation centralisée torche de soudure.</i>	Empalme centralizado antorcha de soldadura. <i>Adaptador central tocha soldadura.</i>
I	Connettore Spool-Gun e Push-Pull. <i>Spool-Gun and Push-Pull connector.</i>	Steckvorrichtung Spool-Gun und Push-Pull. <i>Connecteur Spool-Gun et Push-Pull.</i>	Conector Spool-Gun y Push-Pull. <i>Ligador Spool-Gun e Push-Pull.</i>
J	Led corrente o tensione di saldatura <i>Lead welding current or voltage</i>	LED Schweißstrom oder - Spannung. <i>Voyant courant ou tension soudure.</i>	LED corrente o tensão de soldadura. <i>Sinalizador corrente ou tensão soldadura.</i>
K-L-M	Prese di impedenza. <i>Impedance sockets.</i>	Impedanzanschlüsse. <i>Prises d'impédance.</i>	Tomadas de impedância. <i>Tomadas de impedância.</i>
N	Interruttore di alimentazione e scelta gamme della tensione di saldatura. <i>Power supply switch and welding voltage ranges selection.</i>	Netzschalter und Schalter für die Wahl der Schweißspannungsbereichs. <i>Interrupteur d'alimentation et choix des plages de la tension de soudure.</i>	Interruptor de alimentação y selección de las gamas de la tensión de soldadura. <i>Interruptor de alimentação e escolha as gama tensão de soldadura.</i>
O	Regolazione fine tensione di saldatura. <i>Welding voltage fine tuning.</i>	Feineinstellung der Schweißspannung. <i>Réglage fin tension de soudure.</i>	Regulación sutil de la tensión de soldadura. <i>Regulação fim tensão de soldadura.</i>
P	Regolazione corrente di saldatura. <i>Welding current adjustment.</i>	Einstellung des Schweißstroms. <i>Réglage courant de soudure.</i>	Regulación corriente de soldadura. <i>Regulação corrente de soldadura.</i>
Q-R	Tasti di regolazione. <i>Adjustment keys.</i>	Einstelltasten. <i>Touches réglage.</i>	Teclas de regulación. <i>Teclas de regulação.</i>
S	Display. <i>Display.</i>	Display. <i>Display.</i>	Display. <i>Display.</i>
T	Presa per puntatura (solo art. 581). <i>Spot welding socket (only art. 581).</i>	Punktschweiß anschlüsse (nur Art. 581). <i>Prise pour pointage (seulement art. 581).</i>	Tomadas por soldadura por puntos (art. 581). <i>Tomadas por soldadura por punção (art. 581).</i>
U	Led saldatura in automatico 4 tempi. <i>Lead automatic 4-stage welding.</i>	LED 4-Takt-Automatikbetrieb. <i>Voyant mode automatique 4 temps.</i>	Led modo automático 4 tiempos. <i>Sinalizador modo automático 4 tempos.</i>
V	Led test avanzamento filo. <i>Lead wire feed test.</i>	LED Test Drahtvorschub. <i>Voyant test avancement fil.</i>	Led test avance hilo. <i>Sinalizador teste avanço fio.</i>
W	Led visualizzazione corrente. <i>Lead current display.</i>	LED Stromanzeigt. <i>Voyant display courant.</i>	Led visualización corriente. <i>Sinalizador display corrente.</i>
X	Led visualizzazione spessore consigliato. <i>Lead recommended thickness display.</i>	LED empfohlene Dicke Anzeig. <i>Voyant display épaisseur conseillée.</i>	Led visualización espesor aconsejado. <i>Sinalizador display espessura recomendada.</i>
Y	Led visualizzazione tensione. <i>Lead voltage display.</i>	LED Spannungsanzeigt. <i>Voyant display tension.</i>	Led visualización tensión. <i>Sinalizador display tensão.</i>
Z	Innesti tubi acqua raffreddamento torcia. <i>Torch cooling water fittings.</i>	Kühlwasserkupplungen. <i>Raccords eau refroidissement.</i>	Empalmes agua enfriamiento. <i>Torneiras água arrefecimento.</i>
AA	Scelta gamme della tensione di saldatura. <i>Welding voltage ranges selection.</i>	Schalter für die Wahl der Schweißspannungsbereichs. <i>Choix des plages de la tension de soudure.</i>	Selección de gamas de tensión de soldadura. <i>Escolha as gama tensão de soldadura.</i>



ART. 572-573-576  
577-579-581-583



ART. 597



## Le curve sinergiche.

Per ogni particolare condizione operativa, esiste un abbinamento di valori velocità filo/tensione ideale per l'esito della saldatura. Mantenedo costanti le condizioni materiale d'apporto, diametro filo e gas di protezione, alla variazione della velocità filo viene associato un valore di tensione, considerato ideale per quella condizione di saldatura. L'unione dei punti velocità filo/tensione ideale corrispondente descrive una curva, detta **sinergica**, che impone al generatore la tensione ottimale di lavoro, al variare della velocità del filo, mantenendo invariato il tipo di materiale d'apporto, il diametro del filo ed il gas utilizzato. I generatori BRAVO SYNERGIC vengono forniti completi delle curve relative alle più comuni condizioni di saldatura: l'utilizzatore può facilmente richiamare ed utilizzare la curva più adatta alle sue esigenze.



## Synergic curves.

For each particular working condition there is an ideal combination of wire speed-voltage values for best welding results. While keeping the welding material, wire diameter, and protection gas conditions constant, as the wire speed changes a new voltage value is assigned, considered ideal for those specific welding conditions. The combination of wire speed - ideal voltage points corresponding describes a curve, known as **synergic**, which sets the power source to the ideal working voltage as the wire speed varies, while leaving the type of welding material, wire diameter and gas used unchanged. The BRAVO SYNERGIC power sources are supplied complete with curves for the most common welding conditions: the user may easily call up and use the curve best suited to his present needs.



## Die Synergiekurven

Für jede Arbeitsanwendung gibt es ideale Schweißparameter (Drahtvorschubgeschwindigkeit/Spannung). Bei gleich bleibendem Zusatzwerkstoff, Drahtdurchmesser und Schutzgas wird der jeweiligen Drahtvorschubgeschwindigkeit ein Spannungswert zugeordnet, der sich den bestimmten Schweißbedingungen optimal anpasst. Die Verbindung der Punkte Drahtvorschubgeschwindigkeit - entsprechende Spannung ergibt eine als Synergiekurve bezeichnete Kennlinie, die bei sich ändernder Drahtvorschubgeschwindigkeit in der Stromquelle die für den jeweils vorgegebenen Zusatzwerkstoff, den Materialdurchmesser und das verwendete Gas ideale Arbeitsspannung einstellt. Bei Lieferung der Stromquellen BRAVO SYNERGIC sind schon die Synergiekurven für die gebräuchlichsten Schweißbedingungen gespeichert: Der Benutzer kann die seinen Erfordernissen am besten entsprechende Kurve in einfacher Weise aufrufen.



## Les courbes synergiques

Pour chaque condition opérationnelle spécifique il existe une combinaison de valeurs vitesse fil/tension idéale pour la réussite de la soudure. En gardant constantes les conditions de métal d'apport, diamètre du fil et gaz de protection, à la variation de la vitesse du fil est associée une valeur de tension considérée idéale pour cette condition de soudure. L'union des points vitesse fil/tension idéale correspondante dessine une courbe, dite **synergique**, qui impose au générateur la tension optimale de fonctionnement, à la variation de la vitesse du fil, en gardant inchangé le type de métal d'apport, le diamètre du fil et le gaz utilisé. Les générateurs BRAVO SYNERGIC sont fournis complets des courbes relatives aux conditions de soudure les plus communes: l'utilisateur peut aisément rappeler et utiliser la courbe la plus convenable à ses exigences.



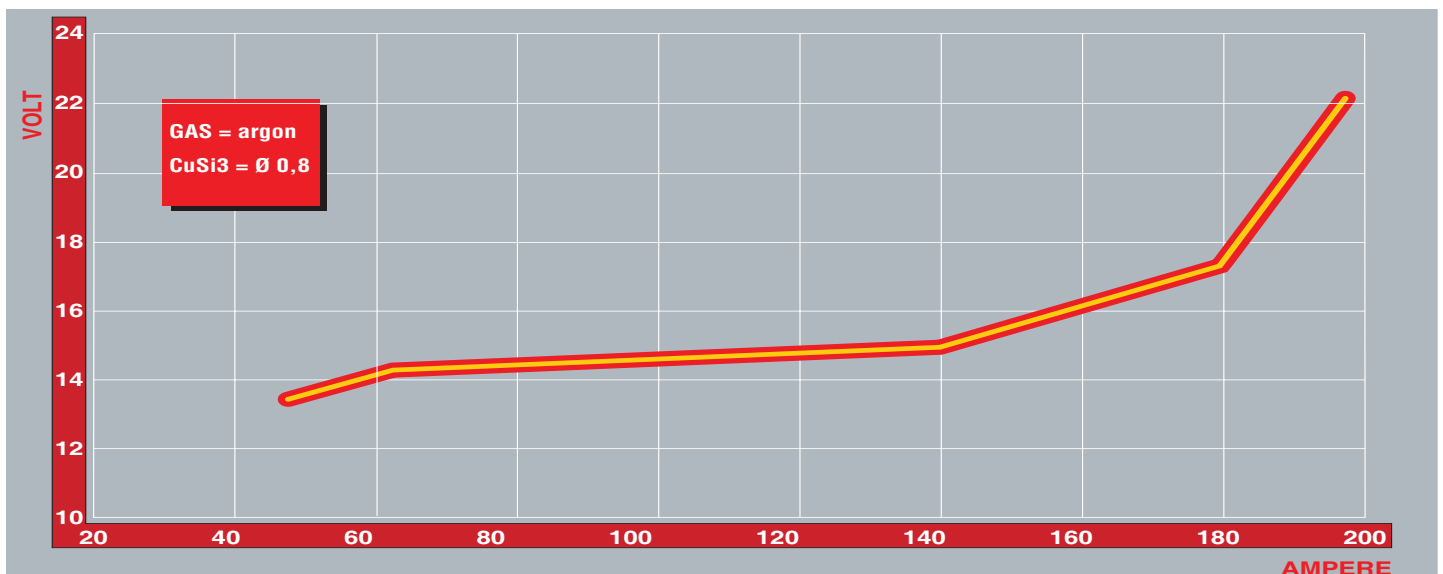
## Las curvas sinérgicas.

Para cada específica condición operativa, existe una combinación de valores velocidad hilo/tensión ideal para el resultado de la soldadura. Manteniendo constantes las condiciones material de adjunción, diámetro hilo y gas de protección, a la variación de la velocidad hilo viene asociado un valor de tensión, considerado ideal para aquella condición de soldadura. La unión de los puntos velocidad hilo/tensión ideal correspondiente describe una curva, llamada **sinérgica**, que impone al generador la tensión óptima de trabajo, al variar de la velocidad del hilo, manteniendo invariado el tipo de material de adjunción, el diámetro del hilo y el gas utilizado. Los generadores BRAVO SYNERGIC se entregan dotados de las curvas correspondientes a las condiciones de soldadura más comunes: el utilizador puede fácilmente elegir y utilizar la curva más adecuada a sus exigencias.



## As curvas sinérgicas.

Para cada condição de trabalho específica, existe uma combinação de valores velocidade fio/tensão ideal para o êxito da soldadura. Mantendo constantes as condições do material de processamento, o diâmetro do fio e o gás de protecção, ao variar a velocidade do fio associa-se um valor de tensão considerado ideal para aquela específica condição de soldadura. A união dos pontos velocidade fio/tensão ideal correspondente descreve uma curva, denominada **sinérgica**, que impõe ao gerador a tensão óptima de trabalho, ao variar a velocidade do fio, mantendo invariado o tipo de material de processamento, o diâmetro do fio e o gás utilizado. Os geradores BRAVO SYNERGIC são fornecidos com as curvas das condições de soldadura mais comuns: o utilizador poderá facilmente escolher e utilizar a curva mais adequada às suas exigências.



Esempio di curva sinergica realizzata con filo CuSi3 Ø 0,8 con MIG 2540/T Art. 577.

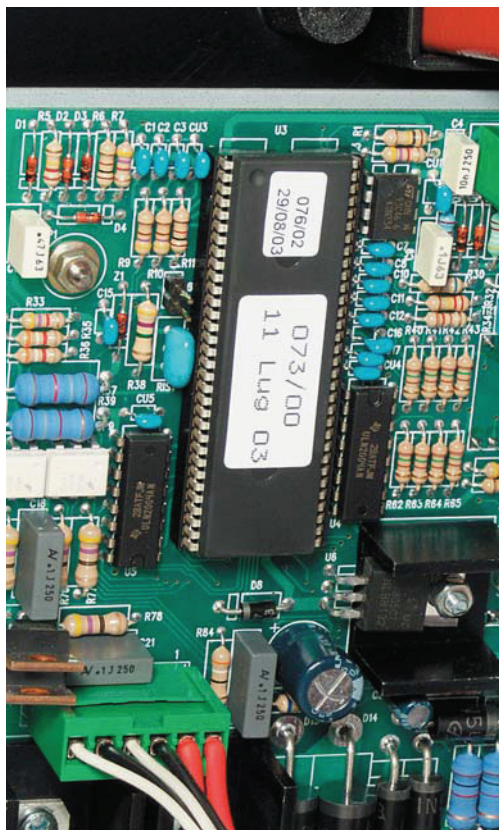
Example of synergic curve with CuSi3 Ø 0.8 wire with MIG 2540/T Art. 577.

Beispiel einer Synergiekurve für Draht CuSi3 Ø 0,8 mit MIG 2540/T Art. 577.

Exemple de courbe synergique réalisée avec fil CuSi3 Ø 0,8 avec MIG 2540/T Art. 577.

Ejemplo de curva sinérgica realizada con hilo CuSi3 Ø 0,8 con MIG 2540/T Art. 577.

Exemplo de curva sinérgica realizada com fio CuSi3 Ø 0,8 com MIG 2540/T Art. 577.



Il **microprocessore** permette l'aggiornamento tramite PC (art. 136) dei programmi sinergici memorizzati ogni qualvolta Cebora procede allo sviluppo di nuove curve sinergiche dovute alla commercializzazione nel mercato di nuove miscele di gas e/o di nuovi materiali di apporto. Questo microprocessore permette inoltre di regolare tramite un sottomenu tecnico altre funzioni quali, ad esempio, post-gas, soft-start etc.



The **microprocessor** allows the synergic programs saved whenever Cebora develops new synergic curves, due to market availability of new blends of gases and/or new welding materials, to be upgraded via PC (art. 136). This microprocessor also provides a technical sub-menu to allow the user to adjust other functions such as, for example, post-gas, soft-start, etc.



Der **Mikroprozessor** gestattet die Aktualisierung über PC (Art. 136) der synergetischen Programme, wenn Cebora neue Synergiekurven für neu auf den Markt gebrachte Gasgemische und Zusatzwerkstoffe entwickelt. Der Mikroprozessor bietet ferner die Einstellung weiterer Funktionen wie Gasnachströmzeit (Post-gas), Softstart usw. mit Hilfe eines technischen Untermenüs.



Le **microprocesseur** permet la mise à jour, à travers le PC (art. 136), des programmes synergiques mémorisés chaque fois que Cebora procède au développement de nouvelles courbes synergiques suite à la commercialisation sur le marché de nouveaux mélanges de gaz et/ou nouveaux métaux d'apport. Ce microprocesseur permet aussi de régler, à l'aide d'un sous-menu technique, d'autres fonctions telles que post-gaz, soft-start, etc.



El **microprocesador** permite la actualización mediante PC (art. 136) de los programas sinérgicos memorizados, cada vez que Cebora procederá al desarrollo de nuevas curvas sinérgicas debidas a la comercialización en el mercado de nuevas mezclas de gas y/o de nuevos materiales de adjucción. Este microprocesador permite además regular mediante un submenú técnico otras funciones como, por ejemplo, post-gas, soft-start etc.



O **microprocessador** permite a actualização através de PC (art. 136) dos programas sinérgicos memorizados toda vez que Cebora desenvolve novas curvas sinérgicas devidas à comercialização no mercado de novas misturas de gás e/ou de novos materiais de processamento. Este microprocessador permite também regular, através do sub-menu técnico, outras funções como, por exemplo, pós-gás, soft-start, etc.



Le **tre prese d'impedenza** del modello 583 e le due del 577, permettono di ottimizzare i processi di saldatura e puntatura in relazione a tutti i materiali: in particolare quella minima e' consigliata, nella **saldobrasatura della lamiera zincata e degli acciai ad alta resistenza** mentre la massima nella **saldatura dell'alluminio**.



The **three impedance sockets** on the model 583 and two on the 577 maximize welding and spot-welding processes in relation to all materials: specifically, the low impedance is recommended for brazing and welding **galvanized sheet metal and high-strength steel**, while the high impedance is best for **welding aluminum**.



Die **drei Impedanzanschlüsse** des Modells 583 und die zwei Anschlüsse des Modells 577 erlauben die Optimierung der Schweiß- und Punktschweißprozesse für alle Materialien: Die niedrige Impedanz empfiehlt sich zum Beispiel beim **Schweißlöten von verzinkten Blechen und von hochfestem Stahl**, während die hohe Impedanz zum **Schweißen von Aluminium** besonders zu empfehlen ist.



Les **trois prises d'impédance** du modèle 583 et les deux du 577 permettent d'optimiser les procédés de soudure et de pointage avec toutes les matières : l'impédance minimale est particulièrement conseillée pour le **soudobrasage de la tôle galvanisée et des aciers à haute résistance**, et l'impédance maximale pour la **soudure de l'aluminium**.



Las **tres tomas de impedancia** del modelo 583 y las dos del 577, permiten optimizar los procesos de soldadura y de soldadura por puntos en relación a todos los materiales: en particular la mínima se aconseja, en la **soldadura con latón de la chapa galvanizada y de los aceros de alta resistencia** mientras que la máxima, en la **soldadura del aluminio**.



As **três tomadas de impedância** do modelo 583 e as duas do 577, permitem a otimização dos processos de soldadura e de punção com relação a todos os materiais: nomeadamente aquela mínima é recomendada na **brasagem de chapa zincada e de aços de alta resistência** enquanto que a impedância máxima é recomendada na **soldadura do alumínio**.





La nuova torcia PULL 2003 (art. 2003) con comando digitale di regolazione della corrente (up-down) ci permette di saldare tutti i fili pieni, in modo particolare fili di alluminio di diametro 0,6/0,8/1,0, grazie al traino inserito nella impugnatura e alla particolare geometria interna. La torcia pesa solamente 970 grammi e ha un ingombro massimo trasversale di 66 millimetri.



The new PULL 2003 torch (art. 2003) with digital current adjustment (up-down) allows us to weld all solid wires, especially aluminum wires with a diameter of 0,6/0,8/1,0, thanks to the feder built into the grip and its unique internal design. The torch weighs just 970 grams and has a maximum width of 66 millimeters.



Der neue Brenner PULL 2003 (Art. 2003) mit digitaler Steuerung für die Regelung des Stroms (Up-Down) erlaubt das Schweißen mit allen Massivdrähten und insbesondere - dank des in den Griff integrierten Fördermotors und der besonderen internen Geometrie - mit Aluminiumdrähten mit den Durchmessern 0,6, 0,8 und 1,0. Der Brenner wiegt nur 970 g und hat eine maximale Breite von 66 mm.



La nouvelle torche PULL 2003 (art. 2003) avec commande numérique de réglage du courant (up-down) permet de souder tous les fils pleins, notamment les fils d'aluminium ayant diamètre 0,6/0,8/1,0, grâce à l'entraînement inséré dans la poignée et à la particulière géométrie interne. La torche pèse 970 grammes seulement et a un encombrement transversal maximal de 66 millimètres.



La nueva antorcha PULL 2003 (art. 2003) con mando digital de regulación de la corriente (up-down) nos permite soldar todos los hilos llenos, en particular modo hilos de aluminio de diámetro 0,6/0,8/1,0, gracias al arrastramiento insertado en la empuñadura y a la particular geometría interna. La antorcha pesa solamente 970 gramos y tiene unas dimensiones máximas transversales de 66 milímetros.



A nova tocha PULL 2003 (art. 2003) com comando digital de regulação da corrente (up-down), nós permite soldar todos os fios cheios e, de maneira específica, os fios de alumínio com diâmetro de 0,6/0,8/1,0, graças à tração inserida na empunhadura e à geometria interna específica. A tocha pesa apenas 970 gramas e possui uma dimensão máxima transversal de 66 milímetros.

