

always on  
the cutting  
edge

discover Cebora HQC

120 A

---

250 A

---

420 A

---

PLASMA HQC

---

AUTOMATION

---





***DISC***



***CEBORA PLA***



**OVER**

**SMA HQC**





# PLASMA AUTOMATION - HQC

**I sistemi di taglio plasma HQC Cebora dedicati all'automazione** nascono dalla nostra lunga esperienza nel taglio plasma unita alla professionalità e al supporto teorico di sofisticati sistemi di simulazione del prestigioso Gruppo per le Applicazioni Industriali dei Plasma dell'Università degli Studi di Bologna.

Sono sistemi completi per il taglio plasma di Alta Qualità (High Quality Cutting) con gas, su tutti i materiali metallici, costituiti da generatori di potenza elettronici estremamente sofisticati e in grado di erogare a ciclo continuo rispettivamente 120A, 250A e 420A ottenendo tagli su spessori massimi di 30, 60 e 80 mm con qualità che arriva fino al range 2 secondo lo standard internazionale di riferimento ISO 9013.

Tali risultati si sono resi possibili grazie allo sviluppo integrato e alla produzione diretta di ogni singola parte di tali sistemi, che comprendono anche:

- Gas Console Sinergica Semi-automatica (PGC) per un'impostazione manuale a prova di errore dei parametri di taglio
- Gas Console Automatica (APGC) per la programmazione completa del sistema di taglio dal CNC del pantografo / robot nonché il controllo e la regolazione continua in automatico dei flussi dei gas di taglio
- Generatori di alta frequenza per inneschi rapidi e puntuali dell'arco elettrico
- Unità Valvole Gas per una erogazione ed uno scambio tra i vari



flussi di gas in grado di permettere di ottenere la migliore qualità sin dall'inizio del taglio, anche sugli spessori più sottili

Il vero cuore di questi sistemi sono le torce Cebora CP450G (bevel) con i relativi consumabili (sui quali Cebora ha già depositato numerosi brevetti) le cui prestazioni di taglio e durata rappresentano l'attuale stato dell'arte.

Particolare attenzione è stata dedicata all'economicità di esercizio, garantendo così un consumo di gas estremamente contenuto da cui deriva un risparmio economico rispetto alla concorrenza che rende l'investimento, nei sistemi di taglio HQC Cebora, rapidamente ammortizzabile.

Il progressivo aumento delle richieste per sistemi di taglio in 3D, implementati sia utilizzando pantografi equipaggiati con unità per taglio bevel che robot antropomorfi, ha portato Cebora a sviluppare un'intera famiglia di torce bevel con relativi consumabili, la serie CP450G, dedicate proprio al taglio 3D, sia per pantografo che per robot. Le torce bevel CP450G sono caratterizzate da dimensioni e soluzioni tecniche espressamente disegnate per questi utilizzi e permettono ingombri e gradi di libertà e integrazione che le stesse soluzioni richiedono.

Alle torce si sono anche affiancate interfacce robot che sono in grado di soddisfare qualsiasi esigenza di interconnessione: dalle tradizionali interfacce analogiche alle più moderne e sofisticate digitali basate sui principali BUS industriali

**The Cebora HQC (High Quality Cutting) plasma cutting systems devoted to the automation** were born from our long experience in plasma cutting, joined to the professionalism and theoretical support of sophisticated simulation systems of the prestigious Unit for the Industrial Applications of Plasma of the University of Bologna.

They are complete systems for High Quality Cutting with plasma gases, on all metallic materials, consisting of extremely sophisticated electronic power sources capable to supply, in continuous, 120A, 250A and 420A respectively, thus obtaining cuts on maximum thicknesses of 30, 60 and 80 mm with a quality up to range 2 according to the international reference standard ISO 9013.

Such results have been made possible thanks to the integrated development and to the direct manufacture of each single part of these systems, that also include:

- Semi-automatic Synergic Gas Console (PGC) for an error-proof manual setting of the cutting parameters
- Automatic Gas Console (APGC) for the complete programming of the cutting system from the pantograph / robot CNC, as well as the control and the continuous adjustment of the cutting gas flows
- High Frequency sources for quick and precise ignitions of the electric arc
- Gas Valves Unit for the supply and the exchange between the different gas flows allowing to obtain the best quality since the cut start, even on the thinner materials.

The real heart of these systems are the Cebora CP450G (bevel) torches, with their relevant consumables (for which Cebora already deposited several patents), the cutting performances and service life of which represent the current state of the art.

A particular care was devoted to the operating inexpensiveness, thus assuring an extremely reduced gas consumption in comparison to the competition, that makes the investment, in the Cebora HQC cutting systems, quickly amortizable.

The progressive increase of the demand for 3D cutting systems, implemented using either pantographs equipped with bevel cutting units or anthropomorphic robots, brought Cebora to develop a complete family of bevel torches with relevant consumables, that is the CP450G series, just devoted to the 3D cut, either for pantograph or for robot. The CP450G bevel torches are distinguished by dimensions and technical solutions expressly designed for these applications and allow space need as well



as freedom and integration degrees that these same solutions require.

To the torches have also been added robot interfaces capable to satisfy any interconnection need: from the traditional analogic interfaces to the most modern and sophisticated digital ones, based on the main industrial BUS.



## PROF 166-HQC



**120 A**

Pierce: 30 mm (bevel).  
Max cut (edge start): 40 mm.

## PROF 255-HQC



**250 A**

Pierce: 40 mm.  
Max cut (edge start): 70 mm.

## PROF 420-HQC



**420 A**

Pierce: 50 mm.  
Max cut (edge start): 80 mm.

Sono disponibili tre generatori HQC da 120A (art. 948), 250A (art. 949) e 420A (art. 960). Il 120A e il 250A sono generatori multitemperatura 220/230V-380/400V-415/440V a 50/60Hz. Il modello 420A è multitemperatura 380/400V-415/440V a 50/60Hz. I modelli 120A e 250A hanno il gruppo di raffreddamento integrato nel generatore, mentre per il modello 420A il gruppo di raffreddamento è esterno.

Three HQC power sources of 120A (art. 948), 250A (art. 949) and 420A (art. 960) are available.

Models 120A and 250A are multi-voltage power sources 220/230V-380/400V-415/440V at 50/60Hz. Model 420A is a multivoltage power source 380/400V-415/440V at 50/60 Hz.

The 120A and 250A models have a built-in cooling unit with the power source, while for the model 420A the cooling unit is an external one.



**Cooling unit for 420 HQC**

| Art. | 948                                            | 949                                            | 960                                    | Specifications<br>Dati tecnici                                                                                    | S CE |
|------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|      | 220/230-380/400V<br>415/440V 50/60 Hz<br>± 10% | 220/230-380/400V<br>415/440V 50/60 Hz<br>± 10% | 380/400V<br>415/440V 50/60 Hz<br>± 10% | Three phase input<br>Alimentazione trifase                                                                        |      |
|      | 16 KW                                          | 46 KW                                          | 81 KW                                  | Max. installed power<br>potenza massima di installazione.                                                         |      |
|      | 20,7 KVA 100%                                  | 51 KVA 100%                                    | 90 KVA 100%                            | Input power<br>Potenza assorbita                                                                                  |      |
|      | 5A ÷ 120A                                      | 5A ÷ 250A                                      | 5A ÷ 420A                              | Current adjustment range<br>Campo di regolazione della corrente                                                   |      |
|      | 120A 100%                                      | 250A 100%                                      | 420A 100%                              | Duty Cycle (10 min.40°C) According to IEC 60974.1<br>Fattore di servizio (10 min. 40°C) secondo norme IEC 60974.1 |      |
|      | ELECTRONIC                                     | ELECTRONIC                                     | ELECTRONIC                             | Stepless regulation<br>regolazione continua                                                                       |      |
|      | IP 21 S                                        | IP 21 S                                        | IP 21 S                                | Protection class<br>Grado di protezione                                                                           |      |
|      | 200Kg                                          | 406 Kg                                         | 721 Kg                                 | Weight<br>Peso                                                                                                    |      |
|      | 463x950x931H                                   | 685x995x1255H                                  | 900x976x1376H                          | Dimensions mm<br>Dimensioni mm                                                                                    |      |



# PLASMA AUTOMATION - HQC



## GAS CONSOLE MANUALE

La gas console manuale, Art. 470 consente di gestire la selezione dei parametri di processo e la regolazione dei flussi di gas.

Per un taglio ottimale di ogni materiale metallico, la gas console utilizza diversi gas, quali:

aria, azoto, argon e ossigeno per l'unità PGC-3;

H35 (miscela 35% idrogeno e 65% argon) e F5 (miscela 5% idrogeno e 95% azoto) per l'unità PGC-2.

L' utilizzo di un canale supplementare (aria/azoto) permette di proteggere la protezione ugello dalle proiezioni di metallo fuso nella fase di sfondamento.

La ricerca e lo sviluppo della Cebora hanno permesso un elevato risparmio nel consumo dei gas rispetto ai nostri concorrenti.

**L'impostazione dei parametri di processo è di tipo "sinergico":** le combinazioni dei gas vengono proposte in automatico in funzione del materiale scelto così come la corrente di taglio è in funzione dello spessore impostato. Vengono poi suggeriti la velocità di taglio ottimale ed il diametro dell'ugello da utilizzare.

E' possibile eseguire la marcatura del pezzo in lavorazione, selezionando l'opzione dalla console, usando gli stessi consumabili utilizzati per il taglio.

Selezionando la funzione TEST è possibile eseguire un rapido controllo della tenuta del circuito dei gas.

La funzione "post gas" è regolabile.

E' disponibile la funzione "Self-Restart", utilizzabile in determinate condizioni operative, per il taglio dei grigliati.

Sono disponibili differenti set di consumabili, in funzione della corrente di taglio e del gas usato, calibrati e testati per ottenere la massima qualità di taglio.

## MANUAL GAS CONSOLE

The manual gas console, Art. 470, allows to select the process parameters as well as to adjust the gas flows.

For an optimal cut of any metallic material, the gas console uses different gases, such as:

air, nitrogen, argon and oxygen for the PGC-3 unit;

H35 (mixture of 35% hydrogen and 65% argon) and F5 (mixture of 5% hydrogen and 95% nitrogen) for the PGC-2 unit.

The use of an additional channel (nitrogen/air) allows to protect the shield against molten metal jets during the piercing stage.

Cebora's research and development allowed a substantial saving in the gas consumption in comparison to our competitors.

**The process parameters setting is of "synergic" type:** gas combinations are automatically suggested on the basis of the selected material and the cutting current depends on the set thickness. Optimal cutting speed and nozzle diameter to be used are also suggested.

It is possible to carry out the marking of the workpiece, selecting the option from the console, using the same consumables used for cutting.

By means of the TEST function it is possible to perform a quick gas leak check.

The "post flow" function can be adjusted

Is available the "Self-Restart" function, that can be used in certain operating conditions, for cutting grids.

Different sets of consumables, according to the cutting current and to the selected gas, calibrated and tested in order to obtain the maximum cutting quality, are available.





## GAS CONSOLE AUTOMATICA

**La Gas Console Automatica Cebora APGC, art. 466,** permette di gestire in modo automatico i parametri di taglio e la regolazione dei flussi dei gas garantendo il mantenimento delle pressioni selezionate indipendentemente da eventuali variazioni che abbiano luogo durante il processo di taglio, permettendo così l'ottimizzazione della qualità del taglio e della vita dei consumabili.

Inoltre, il cambio automatico tra i processi di taglio e di marcatura permette una riduzione dei tempi improduttivi contribuendo ad una migliore efficacia ed efficienza generale del sistema di taglio.

**Comando a distanza per gas console automatica Art. 460.01** opzionale (Touch screen), Permette all'operatore di gestire facilmente le funzionalità della APGC nel caso in cui non siano integrate nel CNC del pantografo o del robot.

**Automatic Gas Console Remote Panel** (touch screen), **Art. 460.01**, optional. To be used only with automatic gas console, Art. 466.

Allows the operator to easily control the APGC functions in case these are not integrated in the pantograph CNC or in the robot one.



## AUTOMATIC GAS CONSOLE

**The Cebora APGC Automatic Gas Console, art. 466,** allows to automatically control the cutting parameters and the gas flows adjustment, thus assuring the steadiness of the set pressures regardless of possible variations that could occur during the cutting process, allowing in this way to optimize the cutting quality and the consumables service life. Is available the "Self-Restart" function, that can be used in certain operating conditions, for cutting grids (only with Art. 460).

Also, the automatic switch between the cutting process and the marking process allows a reduction of the idle time, contributing to a better general efficacy and efficiency of the cutting system



ART. 460.01



**La torcia bevel Cebora CP450G (45°)** è unificata per utilizzo con i generatori plasma HQC120A, 250A e 420A.

La tecnologia costruttiva permette il rapido cambio delle testine e dei consumabili in relazione ai diversi tipi di materiali, di gas e spessori.

Sono disponibili 4 diverse versioni della torcia bevel CP450G, 2 per utilizzo su pantografo e 2 per utilizzo su robot, al fine di offrire la più ampia flessibilità di integrazione nelle applicazioni bevel:

- art. 1225 (per pantografo) con lunghezza 386 mm
- art. 1224 (per pantografo) con lunghezza ridotta a 294 mm
- art. 1222 (per robot) con lunghezza 294 mm e con cambio testina automatico
- art. 1223 (per robot) con lunghezza 294 mm e con cambio testina manuale

**The Cebora CP450G bevel torch (45°)** is unified for use with the 120A, 250A and 420A HQC plasma cutting power sources.

The manufacturing technology allows the quick change of torch head and consumables according to the different types of materials, gases and thicknesses.

4 different versions of the CP450G bevel torch are available, 2 for use with pantographs and 2 for use with robots, in order to offer the highest integration flexibility in the bevel applications:

- art. 1225 (for pantographs) with 386 mm length
- art. 1224 (for pantographs) with length reduced to 294 mm
- art. 1222 (for robots) with 294 mm length and with automatic head change
- art. 1223 (for robots) with 294 mm length and with manual head change.



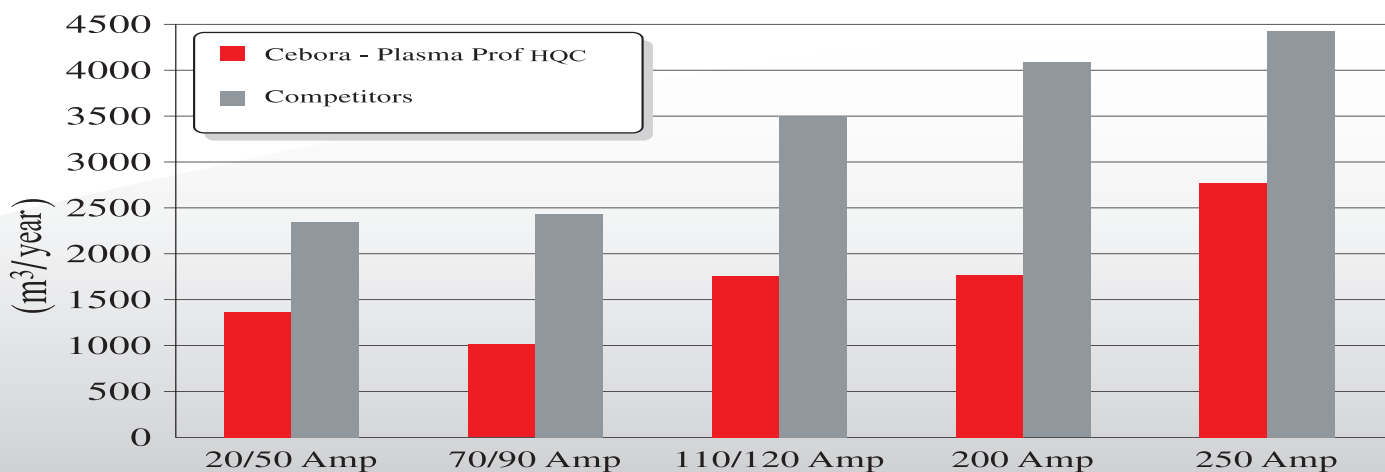
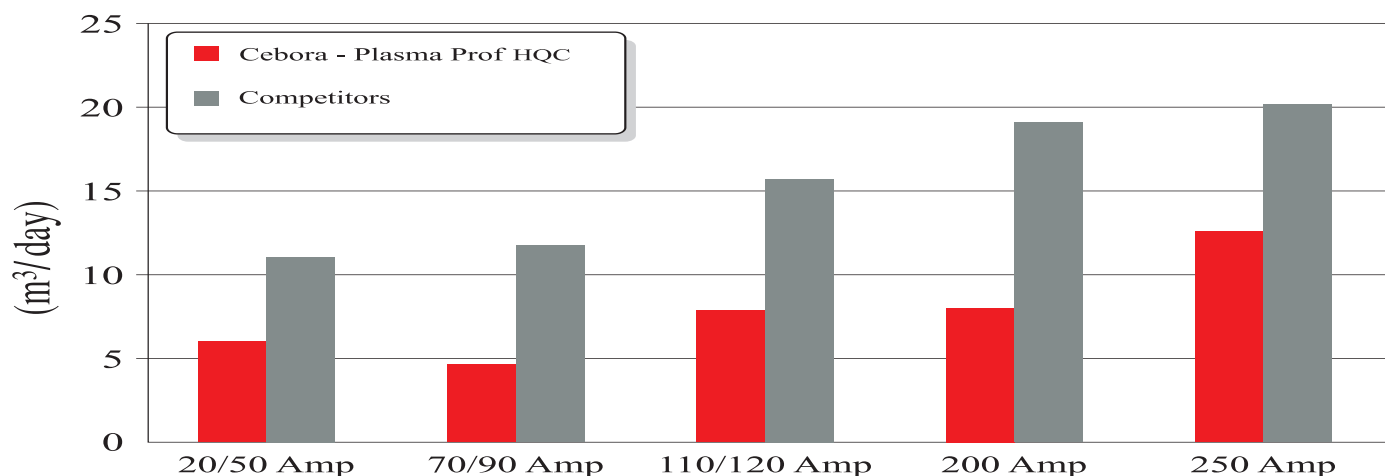
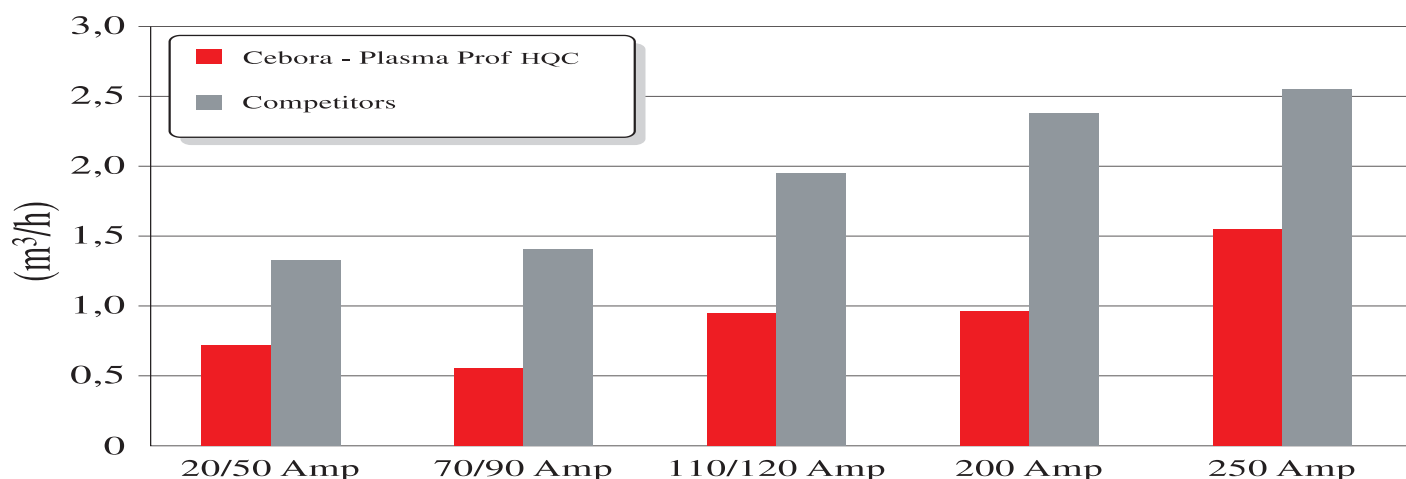


## Consumo di Ossigeno nel taglio di Mild Steel

### Oxygen consumption when cutting Mild Steel

La particolare tecnologia costruttiva della torcia Cebora Plasma HQC ha permesso di realizzare una considerevole riduzione del consumo di ossigeno nel taglio di acciaio dolce, che si traduce in un notevole risparmio economico per l'utilizzatore.

The particular manufacturing technology of the new Cebora HQC Plasma torch allowed to obtain a considerable reduction of the oxygen consumption when cutting mild steel, thus granting a substantial money saving to the user.



# PLASMA AUTOMATION - HQC

Utilizzo di telecamera ad alta velocità per lo studio del comportamento dell' arco plasma.

Use of a high speed telecamera to study the plasma arc behaviour.

L'utilizzo di una telecamera ad alta velocità ha consentito di studiare diversi fenomeni inerenti la scarica di plasma.

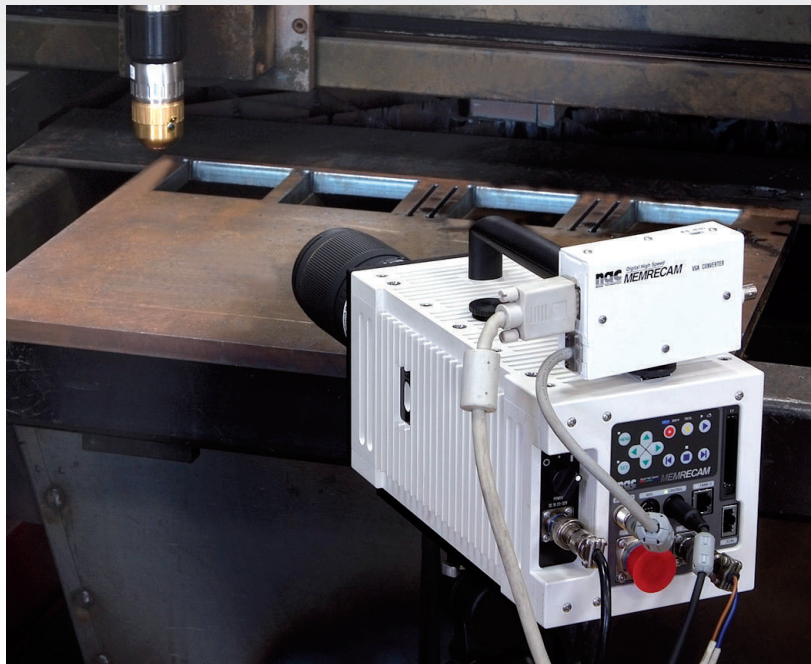
**Una miglior comprensione del comportamento dell'arco plasma consente di ottimizzare:**

- profili di corrente e di pressione / portata del gas di plasma;
- geometria dei consumabili della torcia;
- parametri operativi

High speed imaging enabled to study several phenomena concerning the plasma arc discharge.

**Even a qualitative understanding of the plasma arc behaviour allows to optimize :**

- current and plasma pressure/flow rate profiles;
- torch consumables geometry;
- cutting operating parameters.



Ripresa ad alta velocità: Ottimizzazione perforazione lamiere spesse.

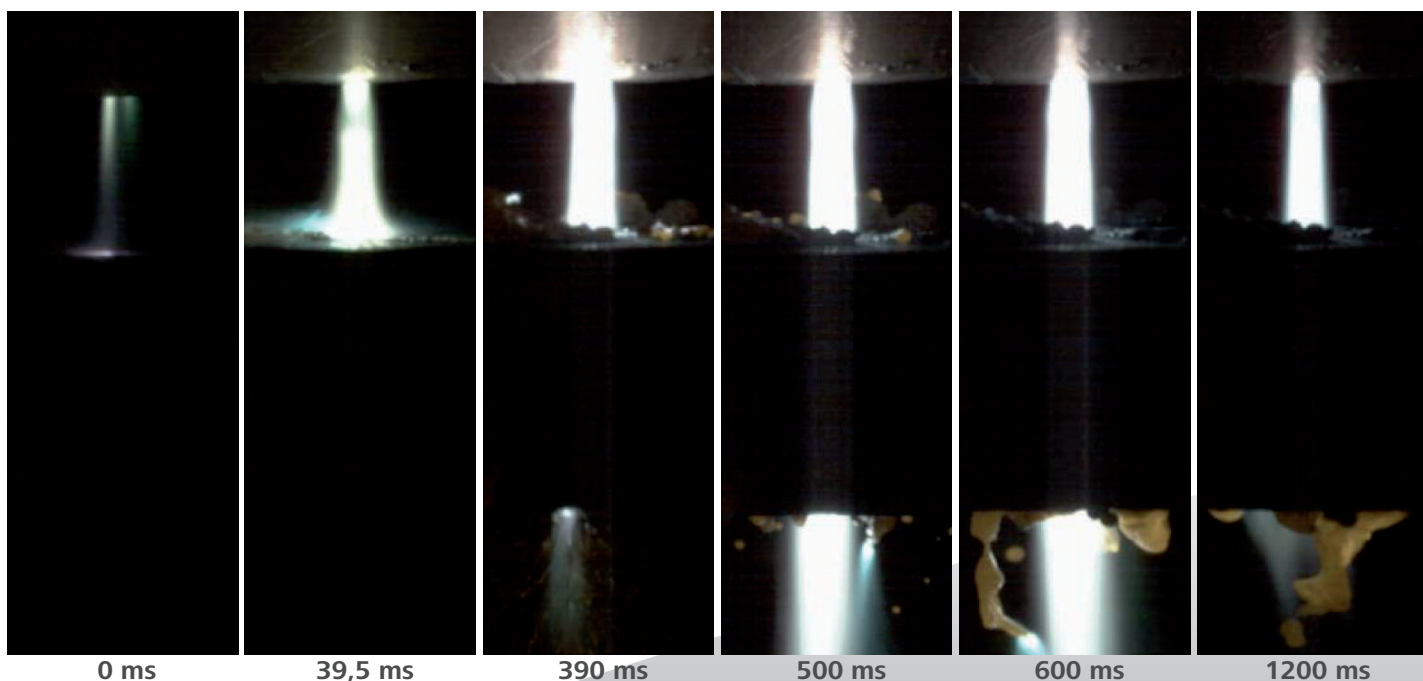
High speed imaging : thick plates piercing optimization.

## Operating conditions:

Material: SS 15 mm  
Max current: 120 A  
Pilot arc plasma gas: N2  
Pilot arc shield gas: N2  
Cut plasma gas: H35  
Cut shield gas: N2

## Camera set-up:

10000 fps  
1/200000 sec  
No filtering



0 ms

39,5 ms

390 ms

500 ms

600 ms

1200 ms



## BULINATURA

La funzione Spot Marking permette di realizzare una bulinatura estremamente accurata utilizzando gli stessi consumabili e la stessa combinazione e pressione dei gas che serviranno successivamente per il taglio della lamiera, qualunque sia il materiale ed il suo spessore. Il passaggio tra le modalità operative Spot Marking e Taglio viene completamente gestito dal CNC del pantografo.



## INDENTATION MARKING

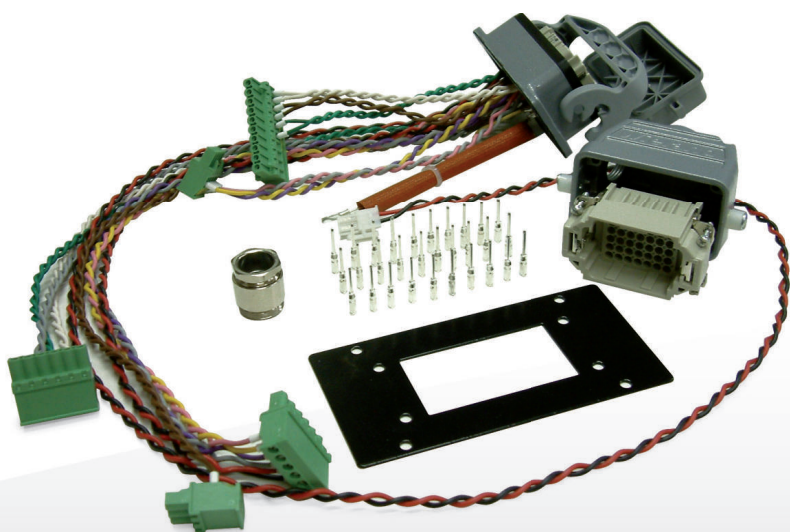
The Spot Marking function allows to perform an extremely accurate indentation marking using the same consumables and the same combination and pressures of the gases that will be needed later on to cut the metal sheet, whatever the material and its thickness are. The switching between the Spot Marking and the Cutting mode is completely managed by the CNC of the cutting bench.



---

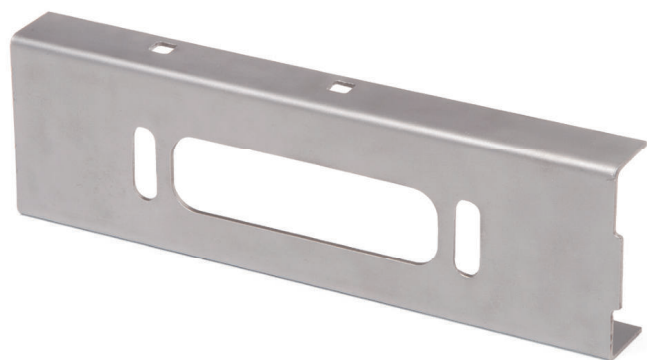
**Art. 425. KIT INTERFACCIA ANALOGICA**

**Art. 425. ANALOGIC INTERFACE KIT**



# PLASMA AUTOMATION - HQC

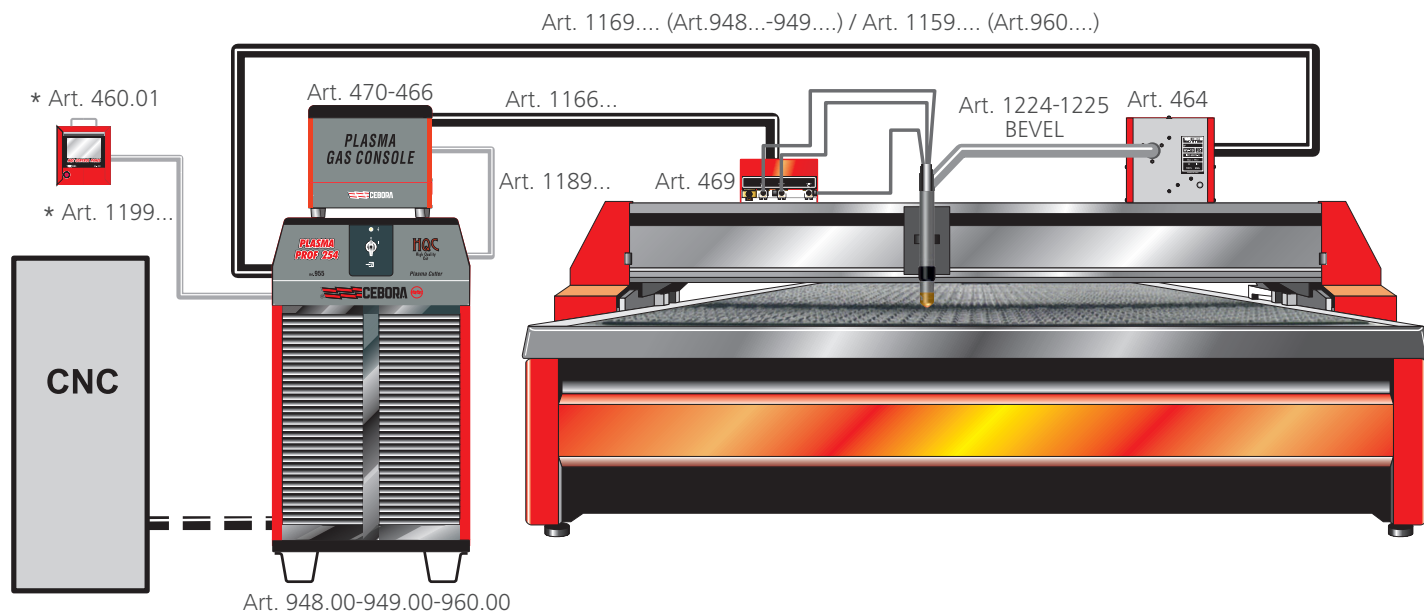
| ESTRATTO DELLE TABELLE DI TAGLIO - CUTTING CHARTS ABSTRACT                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                |                        |                                |             |                |                        |                       |             |                |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|------------------------|--------------------------------|-------------|----------------|------------------------|-----------------------|-------------|----------------|------------------------|
| Acciaio dolce - Mild steel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                |                        | Acciaio Inox - Stainless steel |             |                |                        | Alluminio - Aluminium |             |                |                        |
| Gas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Current (A) | Thickness (mm) | Cutting speed (mm/min) | Gas                            | Current (A) | Thickness (mm) | Cutting speed (mm/min) | Gas                   | Current (A) | Thickness (mm) | Cutting speed (mm/min) |
| O2 / O2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40          | 1              | 3600                   | O2 / O2                        | 30          | 1              | 2800                   | Air / Air             | 45          | 1              | 5500                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 45          | 3              | 1100                   |                                |             | 2              | 2100                   |                       |             | 2              | 3000                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 50          | 5              | 800                    |                                |             | 3              | 1500                   |                       |             | 3              | 1300                   |
| O2 / Air                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 80          | 3              | 6100                   | F5 / N2                        | 70          | 4              | 3200                   | Air / Air             | 80          | 3              | 6500                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 5              | 3000                   |                                |             | 6              | 1100                   |                       |             | 8              | 3200                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 12             | 1200                   |                                |             | -              | -                      |                       |             | 10             | 2500                   |
| O2 / Air                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 120         | 5              | 4000                   | H35 / N2                       | 120         | 8              | 1400                   | H35 / N2              | 120         | 10             | 1700                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 12             | 2000                   |                                |             | 12             | 800                    |                       |             | 15             | 1300                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 20             | 1100                   |                                |             | 20             | 400                    |                       |             | 25             | 550                    |
| O2 / Air                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 200         | 8              | 5000                   | H35 / N2                       | 200         | 10             | 1500                   | H35 / N2              | 200         | 10             | 4400                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 12             | 3100                   |                                |             | 15             | 1000                   |                       |             | 20             | 1400                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 25             | 1500                   |                                |             | 20             | 750                    |                       |             | 30             | 700                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 40             | 700                    |                                |             | -              | -                      |                       |             | -              | -                      |
| O2 / Air                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 250         | 12             | 3600                   | H35 / N2                       | 250         | 12             | 1700                   | H35 / N2              | 250         | 15             | 3500                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 25             | 1500                   |                                |             | 25             | 700                    |                       |             | 25             | 1500                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 40             | 500                    |                                |             | 40             | 300                    |                       |             | 40             | 750                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 60             | 220                    |                                |             | 50             | 250                    |                       |             | 50             | 300                    |
| O2 / Air                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 400         | 50             | 750                    | H35 / N2                       | 420         | 40             | 650                    | H35 / N2              | 420         | 40             | 1850                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 80             | 220                    |                                |             | 60             | 450                    |                       |             | 80             | 750                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | -              | -                      | H2-Ar/N2                       |             | 40             | 900                    |                       |             | -              | -                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | -              | -                      |                                |             | 80             | 350                    |                       |             | -              | -                      |
| Fare riferimento al manual di istruzione per le tabelle di taglio complete. La velocità di taglio determina la qualità del taglio. Con un'alta velocità si otterrà una qualità inferiore del taglio.<br>Please refer to user manual for complete cutting charts. Above cutting speeds deliver quality cuts. Higher speeds can be set, with lower cutting quality. |             |                |                        |                                |             |                |                        |                       |             |                |                        |





## CONFIGURAZIONE SISTEMA SU PANTOGRAFO (INTERFACCIA ANALOGICA)

## PANTOGRAPH SYSTEM LAYOUT (ANALOGIC INTERFACE)

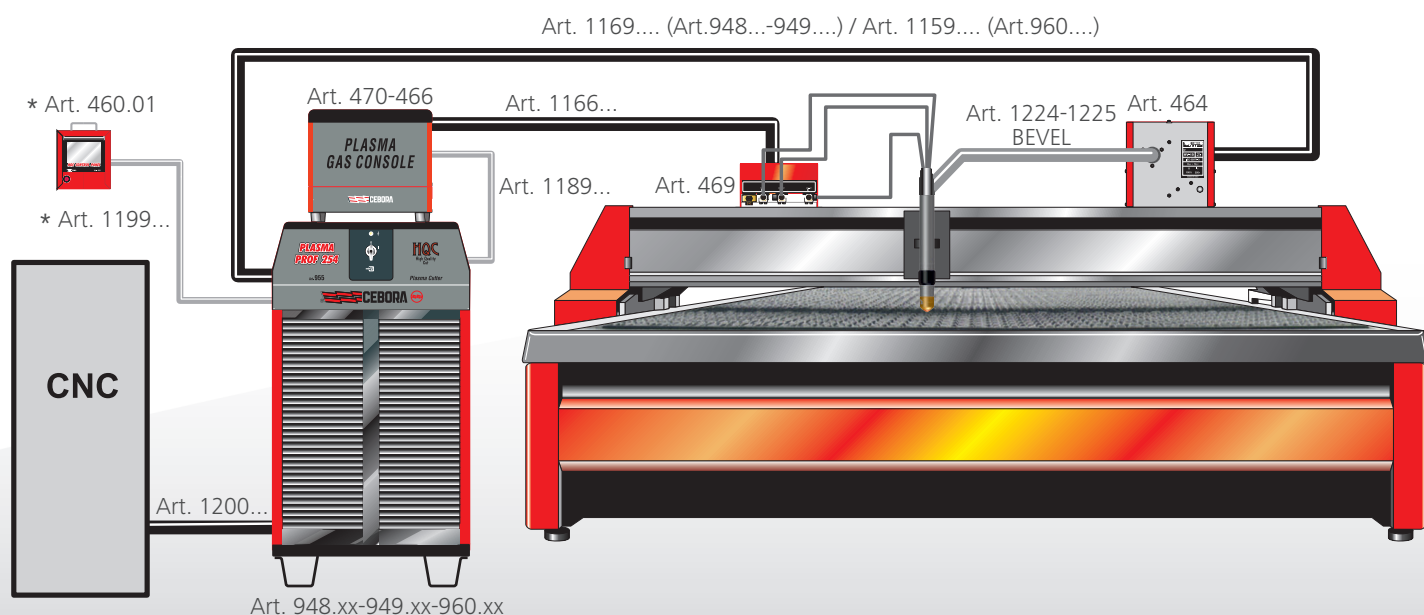


\* L'art. 460.01 con connessione Art. 1199, sono da utilizzare solamente con la gas console automatica Art. 466

\* Art. 460.01 with connection Art. 1199, to be used only with automatic gas console Art. 466

## CONFIGURAZIONE SISTEMA SU PANTOGRAFO (INTERFACCIA DIGITALE)

## PANTOGRAPH SYSTEM LAYOUT (DIGITAL INTERFACE)



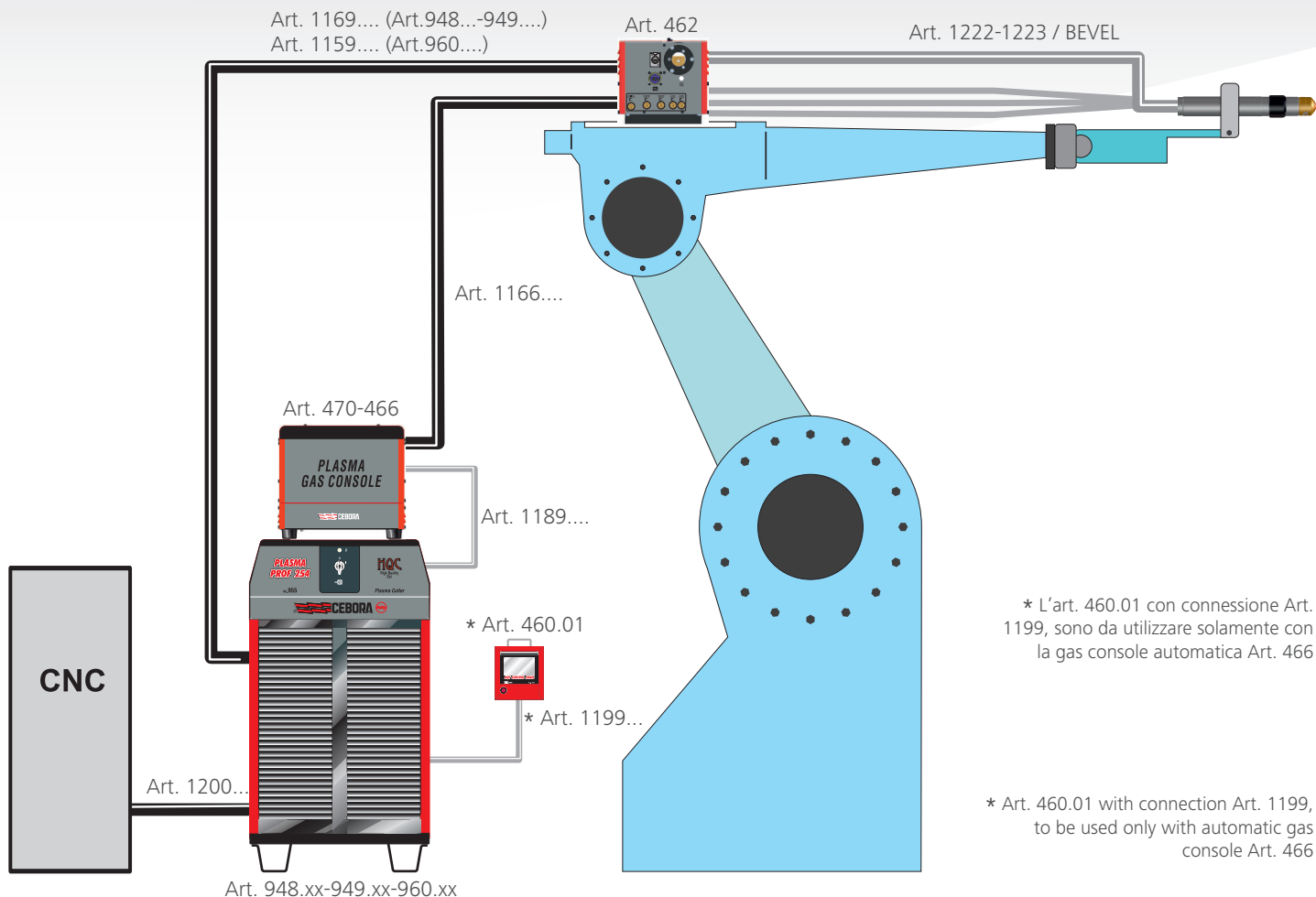
\* L'art. 460.01 con connessione Art. 1199, sono da utilizzare solamente con la gas console automatica Art. 466

\* Art. 460.01 with connection Art. 1199, to be used only with automatic gas console Art. 466

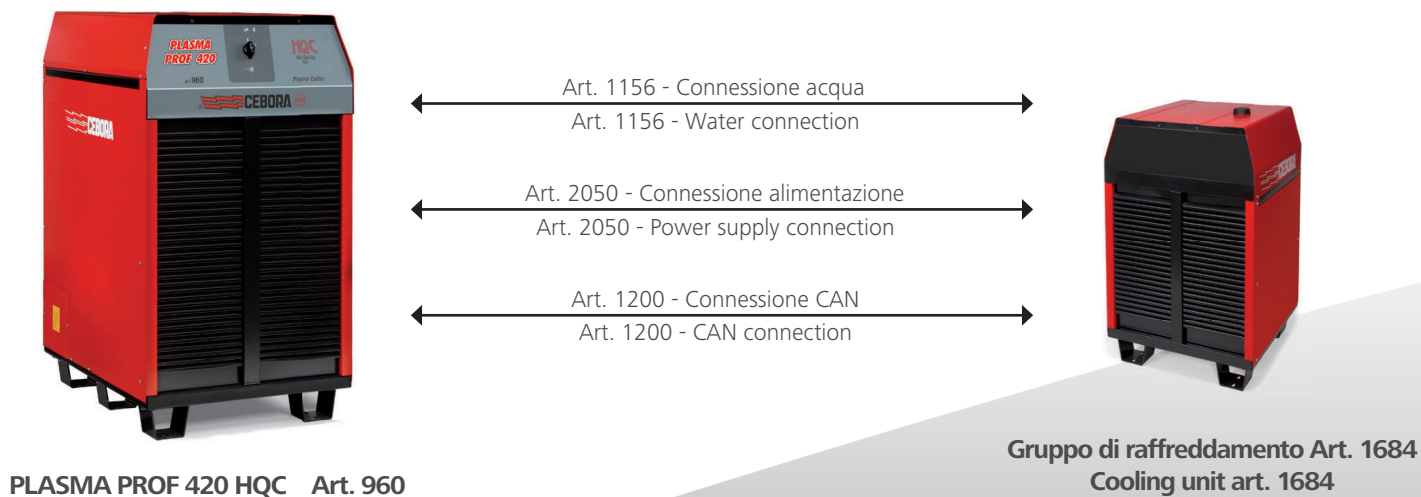
# PLASMA AUTOMATION - HQC

## CONFIGURAZIONE SISTEMA SU ROBOT (INTERFACCIA DIGITALE)

## ROBOT SYSTEM LAYOUT (DIGITAL INTERFACE)



## CONNESSIONI TRA ART. 960 E ART. 1684 CONNECTIONS BETWEEN ART. 960 AND ART. 1684







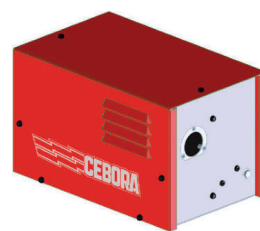
**470**

Console gas manuale  
Manual gas console.



**466**

Console gas automatica  
Automatic gas console.



**464**

Unità accensione HV 19/1  
HV19/1 ignition unit.



**469**

Unità valvole gas  
Plasma valves unit.



**462**

Unità HF + valvole gas per robot  
HF + valve gas unit for robot



**1189.01** (m 1,5) - **1189.10** (m 12)

Connessione di collegamento tra generatore e console.  
Extension lead between power source and console.



**1166.01** (m 6) - **1166.02** (m 9)  
**1166.10** (m 12) - **1166.20** (m 20)

Connessione gas tra console art. 470-466 e unità valvole gas.  
Connection between gas console art. 470-466 and gas valve unit.



**1169.01** (m 6) - **1169.02** (m 9)  
**1169.10** (m 12) - **1169.20** (m 18)

Connessione tra generatore e unità di accensione (HQC 120A e HQC 250A).  
Connection between power source and ignition unit (HQC 120A e HQC 250A).



**1159.01** (m 6) - **1159.02** (m 9)  
**1159.10** (m 12) - **1159.20** (m 18)

Connessione tra generatore e unità di accensione (HQC 420A).  
Connection between power source and ignition unit (HQC 420A).



**460.01**

Comando a distanza per gas console automatica.  
Automatic gas console remote panel.



**1199** (m 5) - **1199.20** (m 10)

Connessione tra generatore e Art. 460.  
Connection between power source and Art. 460.



**1200** (m 5) - **1200.10** (m 10)

Connessione tra C.N.C. e generatore.  
Connection between C.N.C. and power source



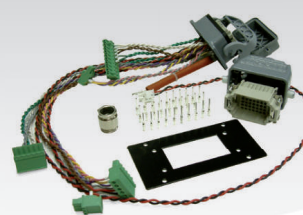
**1224.05 (m 5) - 1224.07 (m 7,5)**

Torcia CEBORA CP450 G. **Schermata per pantografo (294 mm).**  
CEBORA CP450 G. **Shielded for pantograph (294 mm).**



**1225.05 (m 5) - 1225.07 (m 7,5)**

Torcia CEBORA CP450 G. **Schermata per pantografo (386 mm).**  
CEBORA CP450 G. **Shielded for pantograph (386 mm).**



**425**

Kit interfaccia analogico.  
Analogic interface kit.



**1222.02 (m 1,6)**

Torcia CEBORA CP450 G. **Schermata per robot con cambio testina automatico (294 mm).**  
CEBORA CP450 G. **Shielded for robot (294 mm) with automatic torch head change.**



**1223.02 (m 1,6)**

Torcia CEBORA CP450 G. **Schermata per robot con cambio testina manuale (294 mm).**  
CEBORA CP450 G. **Shielded for robot (294 mm) with manual torch head change.**



**1684**

Gruppo di raffreddamento per HQC 420A  
Cooling unit for HQC 420A.



**1156**

Connessione liquido di raffreddamento tra Art. 1684 e Art. 960.  
Water cooling connection between Art. 1684 e Art. 960.



**2050**

Connessione di alimentazione tra Art. 1684 e Art. 960.  
Power supply connection between Art. 1684 e Art. 960.



**1200 (m 5) - 1200.10 (m 10)**

Connessione tra gruppo di raffreddamento Art. 1684 e generatore Art. 960.  
Connection between cooling unit Art. 1684 and power source Art. 960



**1285.10**

Cavo massa per Art. 948 (120 A).  
Earth cable for Art. 948 (120 A).



**1289.10**

Cavo massa per Art. 949 (250 A).  
Earth cable for Art. 949 (250 A).



**1292.10**

Cavo massa per Art. 960 (420 A).  
Earth cable for Art. 960 (420 A).

**1514**

Due confezioni da 5 litri cad di liquido di raffreddamento.  
Two cans of cooling liquid (5 liters each)..



## IL MARCHIO CP

Il marchio registrato CP identifica le parti consumabili originali Cebora per i generatori plasma.

Cebora raccomanda vivamente l'utilizzo di parti consumabili originali CP, in quanto sono le uniche in grado di garantire all'insieme generatore-torcia le prestazioni dichiarate.

La geometria e la scelta dei materiali dei consumabili CP nascono contestualmente alla progettazione del generatore e della torcia, e rappresentano il miglior compromesso tra prestazione, affidabilità e vita del pezzo, il tutto nel rispetto delle normative IEC 60974-7.

Particolare attenzione è dedicata al rispetto delle tolleranze di lavorazione del consumabile; la lavorazione fuori tolleranza (soprattutto tolleranze di allineamento, coassialità e finitura superficiale), infatti:

- riduce la vita del consumabile
- può produrre surriscaldamento all'interno della torcia e provocarne il danneggiamento permanente
- peggiora la qualità di taglio ed aumenta i costi di ripresa delle parti lavorate.

L'uso di parti non originali, inoltre, può causare:

- surriscaldamento del generatore
- rottura dei circuiti elettronici
- cortocircuiti in un processo che utilizza tensioni superiori a 250 V D.C.

Ne consegue la non responsabilità di Cebora in caso di incidente ed il decadimento di ogni garanzia su macchina e torcia. Il risparmio sul costo d'acquisto di materiali consumabili non originali, dunque, è solo apparente, in quanto porta diseconomie nel processo lavorativo, oltre a far decadere ogni garanzia e responsabilità di Cebora su generatore e torcia: pretendete consumabili originali Cebora con marchio CP.

## THE CP MARKING

The registered CP marking identifies original Cebora consumable parts for plasma power sources.

Cebora strongly recommends using original CP consumable parts, since they are the only ones capable of ensuring the stated performance for the power source-torch combination.

The shape and choice of the materials used in CP consumables are decided when engineering the power source and torch, and represent the best compromise between performance, reliability and life-span of the part, all in full observance of the cogent standard IEC 60974-7.

Special care is dedicated to observing working tolerances on the consumable; working beyond tolerance (especially alignment, coaxial, and surface finish tolerances):

- reduces the life-span of the consumable
- may produce overheating inside the torch, causing permanent damage.
- worsens the cutting quality and increases the cost of re-storing tooled parts.

The use of non-original parts may also cause:

- overheating of the power source
- electronic circuit breakage
- short-circuits in a process that uses voltages greater than 250 V D.C.

Cebora shall therefore not be liable in case of accident, and all warranties on machine and torch shall become void. Thus any savings in purchasing non-original consumable materials is merely apparent, since it leads to inefficiencies in the production process as well as voiding all warranties and relieving Cebora of any liability regarding the power source and torch: demand original Cebora consumables with CP marking.











**CEBORA**  
welding & cutting