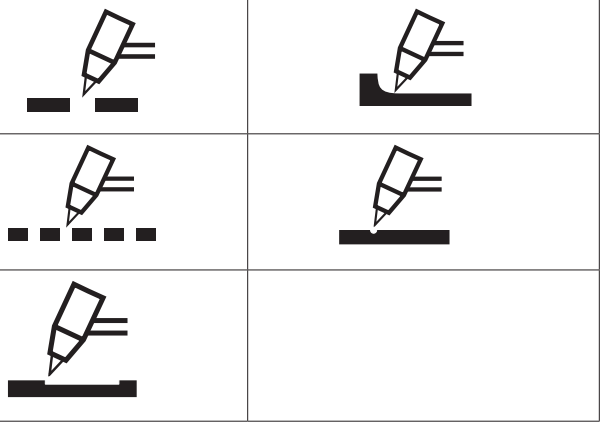
CEBORA welding&cutting

IT	**GUIDA RAPIDA INSTALLAZIONE E USO** Istruzioni originali	2
EN	**INSTALLATION AND USE QUICK GUIDE** Translation of the original instructions	18
DE	**KURZANLEITUNG FÜR INSTALLATION UND BETRIEB** Übersetzung der Originalbetriebsanleitung	33
FR	**GUIDE RAPIDE POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION** Traduction de la notice originale	48
ES	**GUÍA RÁPIDA DE INSTALACIÓN Y USO** Traducción de las instrucciones originales	63
PT	**GUIA RÁPIDA DE INSTALAÇÃO E USO** Traduçao das Instruções originais	78
FI	**PIKA-ASENNUS- JA KÄYTTÖOPAS** Alkuperäisten ohjeiden käännös	93
DA	**LYNVEJLEDNING I INSTALLATION OG BETJENING** Oversættelse af den originale vejledning	108
NL	**BEKNOPTE INSTALLATIE- EN GEBRUIKSAANWIJZING** Vertaling van de originele instructies	123
SV	**SNABBGUIDE FÖR INSTALLATION OCH ANVÄNDNING** Översättning av bruksanvisning i original	138
EL	**ΓΡΗΓΟΡΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ** Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών	153

PLASMA iQC 130 T - Art. 603
PLASMA iQC 110 T - Art. 602
PLASMA iQC 70 T - Art. 601



CEBORA
welding&cutting

IT	L'USO DI CONSUMABILI NON ORIGINALI CEBORA FA AUTOMATICAMENTE DECADERE OGNI GARANZIA E/O RESPONSABILITÀ SU GENERATORI E TORCE PER IL TAGLIO AL PLASMA.
EN	THE USE OF NON-GENUINE CEBORA CONSUMABLES AUTOMATICALLY VOIDS ANY WARRANTY AND/OR RESPONSIBILITY ON PLASMA CUTTING POWER SOURCES AND TORCHES
DE	DIE GARANTIE UND/ODER HAFTUNG FÜR DIE STROMQUELLEN UND BRENNER ZUM PLASMASCHNEIDEN VERFÄLLT AUTOMATISCH, WENN ANDERE ALS DIE ORIGINAL-VERBRAUCHSTEILE VON CEBORA VERWENDET WERDEN.
FR	L'UTILISATION DE CONSOMMABLES NON ORIGINAUX CEBORA REND AUTOMATIQUEMENT CADUQUE TOUTE GARANTIE ET/OU RESPONSABILITÉ CONCERNANT LES GÉNÉRATEURS ET LES TORCHES POUR LE DÉCOUPAGE PLASMA
ES	EL USO DE CONSUMIBLES NO ORIGINALES CEBORA DETERMINA AUTOMÁTICAMENTE LA INVALIDACIÓN DE TODA GARANTÍA Y/O RESPONSABILIDAD RESPECTO DE GENERADORES Y ANTORCHAS PARA EL CORTE POR PLASMA.
PT	O USO DE CONSUMÍVEIS NÃO ORIGINAIS CEBORA ANULA AUTOMATICAMENTE QUALQUER GARANTIA E/OU RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE NOS GERADORES E MAÇARICOS DE CORTE COM PLASMA.
FI	EI-ALKUPERÄISTEN KULUTUSOSIEN KÄYTÖN SEURAUKSENA CEBORA MITÄTÖI AUTOMAATTISESTI KAIKKI TAKUUT JA/TAI VAPAUTUU KAIKESTA VASTUUSTA VIRTALÄHTEIDEN JA PLASMALEIKKAUSPOLTINTEN OSALTA.
DA	BRUG AF FORBRUGSMATERIALER, SOM IKKE ER FREMSTILLET AF CEBORA, MEDFØRER AUTOMATISK BORTFALD AF ENHVER FORM FOR GARANTI OG/ELLER ANSVAR VEDRØRENDE STRØMKILDER OG SVEJSESLANGER TIL PLASMASKÆRING.
NL	DOOR HET GEBRUIK VAN CONSUMPTIEMATERIAAL DAT NIET DOOR CEBORA GELEVERD WORDT, VERVALT AUTOMATISCH ELKE GARANTIE EN/OF AANSPRAKELIJKHEID VOOR GENERATOREN EN PLASMA SNIJTOORTSEN.
SV	VID ANVÄNDNING AV FÖRBRUKNINGSDELAR SOM INTE ÄR CEBORA ORIGINALDELAR BORTFALLER GARANTIN AUTOMATISKT OCH/ELLER TILLVERKAREN AVSÄGER SIG ALLT ANSVAR FÖR GENERATORER OCH SLANGPAKET FÖR PLASMASKÄRNING.
PL	UŻYCIE CZĘŚCI EKSPLOATACYJNYCH INNYCH NIŻ ORYGINALNE DOSTARCZANE PRZEZ CEBORA UNIEWAŻNIA GWARANCJĘ ORAZ ZNOSI ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRODUCENTA ZA AGREGATY PLAZMOWE ORAZ PALNIKI DO CIĘCIA PLAZMOWEGO.
EL	Η ΧΡΗΣΗ ΜΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΩΝ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ CEBORA ΑΚΥΡΩΝΕΙ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ Η/ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΗ ΕΠΙ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΦΑΚΩΝ ΚΟΠΗΣ ΜΕ ΠΛΑΣΜΑ.

IT

GUIDA RAPIDA - Istruzioni originali

INDICE

1 SIMBOLOGIA 5

2 AVVERTENZE 5

2.1 SOLLEVAMENTO E TRASPORTO 5

3 INSTALLAZIONE 5

3.1 COLLEGAMENTO ALLA RETE 5

3.2 CONDIZIONI AMBIENTALI E DI STOCCAGGIO 6

3.3 BOMBOLE GAS 6

3.4 INFORMAZIONI GENERALI 7

4 DESCRIZIONE GENERATORE 7

4.1 VISTE ANTERIORE, POSTERIORE E LATERALE 7

5 MESSA IN OPERA 11

5.1 DISIMBALLO E SISTEMAZIONE 11

5.2 MONTAGGIO TORCIA 11

5.3 COLLEGAMENTI DEL GENERATORE 11

6 IMPIEGO 12

6.1 TORCE CP180C MAR / CP 71C MAR 12

6.1.1 Impostazioni (Settings) 13

6.2 TORCE CP180C DAR / CP71C DAR 13

6.2.1 Impostazioni (Settings) 14

7 DATI TECNICI 15

GUIDA RAPIDA

Il presente manuale è parte della documentazione complessiva ed è valida soltanto in combinazione con i seguenti documenti parziali consultabili nella sezione Assistenza-Documentazione del sito welding.cebora.it

3301151	**Avvertenze Generali**
3301329	**Manuale generatore**

IMPORTANTE - Prima dell'utilizzo dell'apparecchio leggere attentamente e comprendere le indicazioni contenute nel manuale Avvertenze Generali cod.3301151 e nel presente manuale.
Conservare sempre questo manuale nel luogo di utilizzo dell'apparecchio per futura consultazione.

L'apparecchiatura è utilizzabile esclusivamente per operazioni di saldatura o di taglio. Non utilizzare questo apparecchio per caricare batterie, scongelare tubi o avviare motori.

Solo personale esperto ed addestrato può installare, utilizzare, manutenere e riparare questa apparecchiatura. Per personale esperto si intende una persona che può giudicare il lavoro assegnatogli e riconoscere possibili rischi sulla base della sua istruzione professionale, conoscenza ed esperienza.

La responsabilità in relazione al funzionamento di questo impianto è limitata espressamente alla funzione dell'impianto. Qualsiasi responsabilità ulteriore, di qualsiasi tipo, è espressamente esclusa.
Ogni uso difforme da quanto espressamente indicato e attuato con modalità differenti o contrarie a quanto indicato nella presente pubblicazione, configura l'ipotesi di uso improprio. Il produttore declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio che può essere causa d'incidenti a persone e di eventuali malfunzionamenti dell'impianto.
Questa esclusione di responsabilità viene riconosciuta alla messa in funzione dell'impianto da parte dell'utente.

Sia il rispetto di queste istruzioni, sia le condizioni e i metodi di installazione, funzionamento, utilizzo e manutenzione dell'apparecchio riportate nel manuale Avvertenze generali cod.3301151 non possono essere controllati dal produttore.

Rispettare le disposizioni in materia di prevenzione infortuni e le norme vigenti nel paese di installazione (ad esempio IEC EN 60974-4 e IEC EN 60974-9).

Un'esecuzione inappropriata dell'installazione può portare a danni materiali e di conseguenza a danni a persone. Non si assume pertanto alcuna responsabilità per danni, perdite o costi che derivano o sono in qualche modo legati ad una installazione scorretta, a un funzionamento errato, nonché ad un utilizzo e ad una manutenzione inappropriati.
Pertanto il produttore declina ogni responsabilità in merito a malfunzionamenti o danneggiamenti sia dei propri generatori di saldatura/taglio, sia di componenti dell'impianto, per una installazione non corretta.

Il generatore di saldatura o di taglio è conforme alle normative riportate nella targa dati tecnici del generatore stesso.
È consentito l'utilizzo del generatore di saldatura o di taglio integrato in impianti automatici o semiautomatici.
È responsabilità dell'installatore dell'impianto verificare la completa compatibilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti utilizzati nell'impianto stesso.

Non è consentito il collegamento in parallelo di due o più generatori senza previa autorizzazione scritta del produttore, il quale definirà ed autorizzerà, in ottemperanza alle normative vigenti in materia di prodotto e sicurezza, le modalità e le condizioni dell'applicazione richiesta.

© CEBORA S.p.A.
I diritti d'autore delle presenti istruzioni per l'uso sono di proprietà del produttore.
Il contenuto del presente documento si pubblica con riserva di modifiche.
È vietata la copia e la riproduzione dei contenuti e delle illustrazioni in qualsiasi forma o mezzo.
È vietata la redistribuzione e la pubblicazione dei contenuti e delle illustrazioni senza che il produttore ne abbia rilasciato una preventiva autorizzazione scritta.

1 SIMBOLOGIA

⚠	**PERICOLO**	Indica una situazione di pericolo **imminente** che potrebbe apportare gravi danni alle persone.
⚠	**AVVISO**	Indica una situazione di **potenziale** pericolo che potrebbe apportare gravi danni alle persone.
⚠	**PRUDENZA**	Indica una situazione di potenziale pericolo che se non rispettata potrebbe arrecare danni lievi a persone e danni materiali alle apparecchiature.
AVVERTENZA!		Fornisce all'utente informazioni importanti il cui mancato rispetto potrebbe comportare danni alle attrezzature
INDICAZIONE		Procedure da seguire per ottenere un utilizzo ottimale dell'apparecchiatura.

In funzione del colore del riquadro l'operazione potrà rappresentare una situazione di: PERICOLO, AVVISO, PRUDENZA, AVVERTENZA oppure di INDICAZIONE.

2 AVVERTENZE

⚠ **PERICOLO**

Prima di procedere alla movimentazione, disimballo, installazione ed utilizzo del generatore di saldatura/taglio è obbligatorio leggere il manuale Avvertenze Generali cod. 3301151.

2.1 Sollevamento e trasporto

⚠ **PERICOLO**

Per le modalità di sollevamento e trasporto fare riferimento al manuale Avvertenze Generali cod. 3301151.

3 INSTALLAZIONE

⚠ **AVVISO**

L'installazione della macchina deve essere fatta da personale esperto. Tutti i collegamenti debbono essere eseguiti in conformità alle norme vigenti e nel pieno rispetto della legge antinfortunistica (norma CEI 26-36 e IEC/EN60974-9).

3.1 Collegamento alla rete

⚠ **AVVISO**

Il collegamento alla rete di apparecchi di potenza elevata potrebbero avere ripercussioni negative sulla qualità dell'energia della rete. Per la conformità con la IEC 61000-3-11 e la IEC 61000-3-12 potrebbero essere richiesti valori di impedenza di linea inferiori a Zmax riportato nella tabella dati tecnici. E' responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore assicurarsi che l'apparecchio sia collegato ad una linea di corretta impedenza. Si raccomanda di consultare il fornitore locale di energia elettrica.

PERICOLO

- Controllare che la tensione di rete corrisponda alla tensione indicata sulla targa dati tecnici del generatore di saldatura/taglio. Collegare una spina di portata adeguata all'assorbimento di corrente I1 indicato nella targa dati. Assicurarsi che il conduttore giallo/verde del cavo di alimentazione sia collegato al contatto di terra della spina.
- In caso di uso di prolunghe di alimentazione di rete, la sezione di alimentazione dei cavi deve essere opportunamente dimensionata. Non usare prolunghe oltre i 30 m.
- E' tassativo utilizzare l'apparecchio solo se collegato ad una rete di alimentazione dotata di conduttore di terra.
- Utilizzare l'apparecchio collegato ad una rete priva di conduttore di terra o ad una presa priva di contatto per tale conduttore è una forma di gravissima negligenza. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni verso persone o cose che si possono creare.
- E' dovere dell'utilizzatore far controllare periodicamente da un elettricista qualificato la perfetta efficienza del conduttore di terra dell'impianto e dell'apparecchio in uso.

3.2 Condizioni ambientali e di stoccaggio

L'apparecchio deve essere installato ed azionato esclusivamente su una superficie adeguata, stabile e piana, e non all' aperto. L'utilizzatore deve assicurarsi che il suolo sia piano e non scivoloso e che il posto di lavoro sia sufficientemente illuminato. Deve essere sempre garantito un impiego sicuro dell'apparecchio. L'apparecchio può essere danneggiato da quantità particolarmente elevate di polvere, acidi, gas o sostanze corrosive. Evitare il contatto dell'apparecchio con quantità elevate di fumo, vapore, nebbia d'olio o polveri di rettifica! Una ventilazione insufficiente provoca una riduzione delle prestazioni, nonché danni all'apparecchio:

- Rispettare le condizioni ambientali suggerite
- Lasciare libere le aperture di afflusso e deflusso dell'aria di raffreddamento
- Mantenere una distanza minima di 0,5 m da eventuali ostacoll

Intervallo temperatura ambiente in condizioni di lavoro da -10°C a +40°C, in condizioni di trasporto ed immagazzinamento da -20°C a +55°C. Umidità relativa dell'aria: fino al 50% a 40 °C, fino al 90% a 20 °C.

3.3 Bombole gas

AVVISO

Collocare le bombole del gas in modo stabile su una base piana e solida.
Assicurare le bombole contro le cadute accidentali: fissare il nastro di sicurezza sulla parte superiore della bombola del gas. Non fissare mai il nastro di sicurezza al collo della bombola.
Osservare le norme di sicurezza del produttore della bombola del gas.

3.4 Informazioni generali

AVVERTENZA

- Nel caso di accensioni con dispositivo di innesco in alta frequenza, mantenere ad una distanza di almeno 30 cm il cavo massa ed il cavo torcia onde evitare che possano esserci scariche tra i due.
- Il fascio cavi non deve superare la lunghezza complessiva di 30 m. Non posizionarsi mai tra i cavi di saldatura. Collegare il cavo di massa al pezzo in lavorazione più vicino possibile alla zona di saldatura o di taglio.
- In applicazioni con più sorgenti di saldatura/taglio fare in modo che il fascio cavi di ogni sorgente sia distanziato di almeno 30 cm dall'altro.
- In applicazioni con più sorgenti, ogni generatore deve avere il proprio collegamento al pezzo di saldatura/taglio. Non mettere mai in comune le masse di più generatori.
- Installare e utilizzare l'apparecchio unicamente in conformità alla classe di protezione indicata sulla targa dati. Durante l'installazione, accertarsi che venga mantenuta una distanza di 1 m intorno all'apparecchio, affinché l'aria di raffreddamento possa affluire e defluire liberamente.
- L'utilizzo di accessori non originali potrebbe compromettere il corretto funzionamento del generatore ed eventualmente l'integrità del sistema stesso, causando il decadimento di qualsiasi tipo di garanzia e responsabilità del costruttore sul generatore di saldatura/taglio.

4 DESCRIZIONE GENERATORE

Questo apparecchio è un generatore di corrente continua costante, progettato per il taglio di materiali elettroconduttori (metalli e leghe) mediante procedimento ad arco plasma.
Insieme alla torcia costituisce un impianto per taglio plasma monogas (aria oppure azoto) completamente gestito da microprocessore, in grado di erogare una corrente max di 130 A (art. 603), 110 A/100 A @ U1=400/230 Vac (art. 602), 70 A (art.601). Tutti i parametri di processo (materiale, gas e corrente) sono selezionabili dal display e, in base alla loro scelta, viene automaticamente indicata la pressione ottimale di gas.
Sono disponibili differenti set di consumabili in funzione della corrente di taglio, calibrati e testati per ottenere la massima qualità di taglio.

4.1 Viste anteriore, posteriore e laterale

(Fig. 4.1, 4.1/a, 4.1/b, 4.1/c, 4.1/d, 4.1/e)

A) Cavo di alimentazione

B) Interruttore di alimetazione

C) Raccordo di alimentazione del gas

(filetto 1/4" gas femmina)

D) Manopola per la regolazione della pressione del gas di alimentazione

E) Vaschetta raccogli condensa

F) Connettori interfaccia (a richiesta art. 502)

G) Presa per il cavo di massa

H) Manopola per la selezione e regolazione dei parametri di taglio

J) Raccordo fisso per torcia

M) Raccordo mobile della torcia

N) Display per la visualizzazione dei parametri di taglio e altro

ART. 603

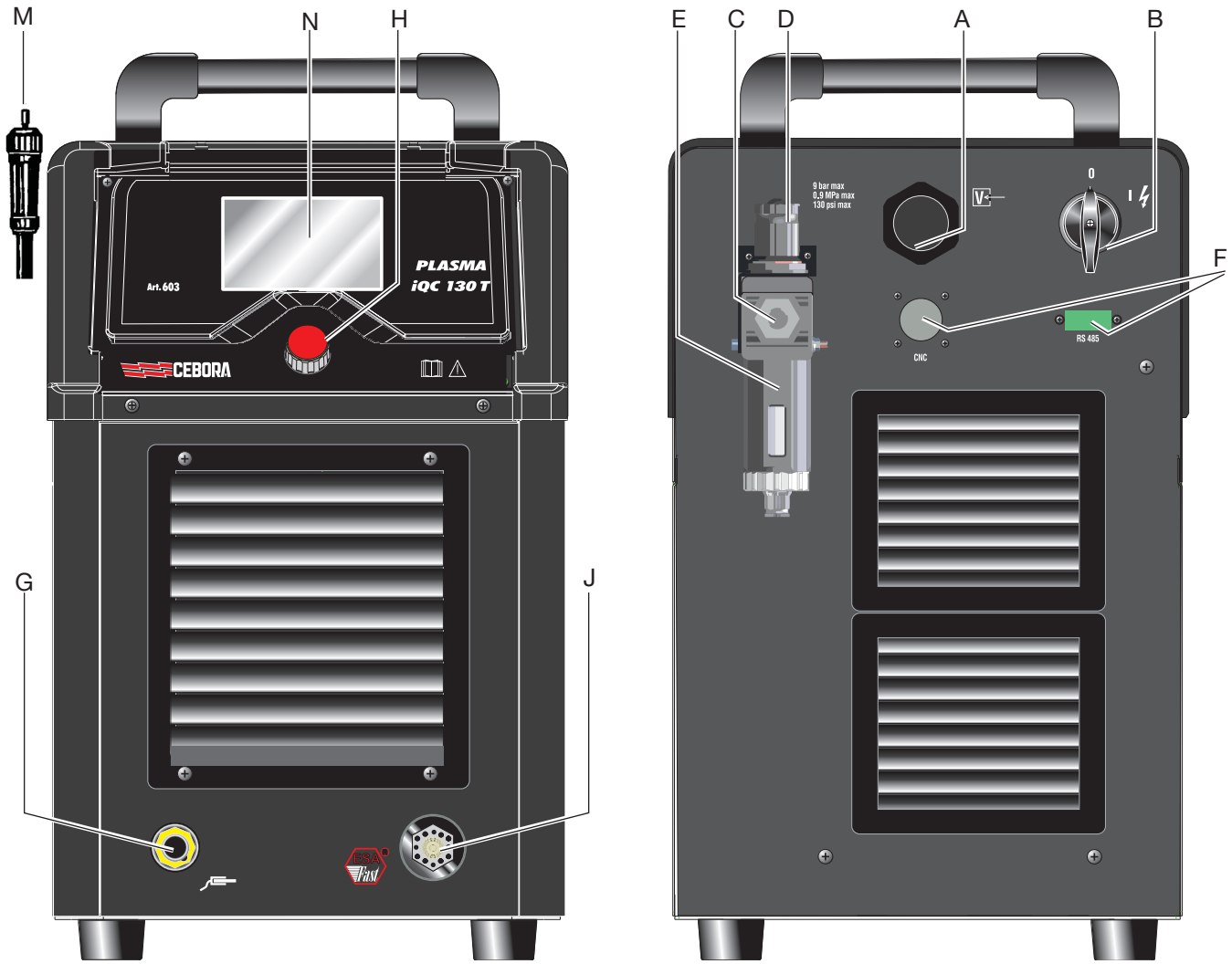


Fig.4.1

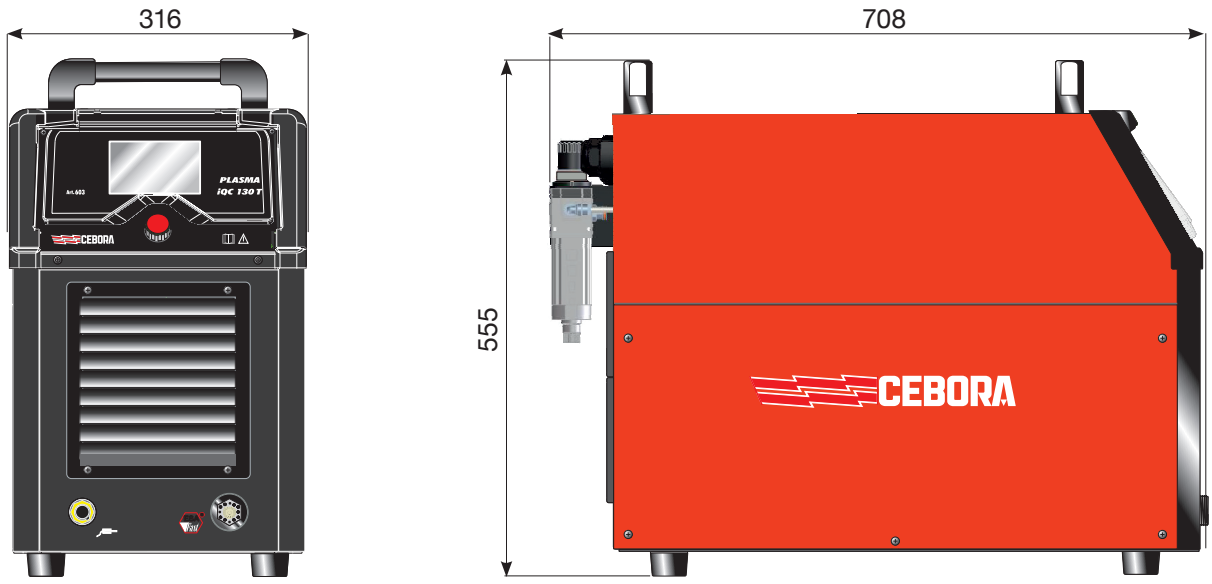


Fig.4.1/a

ART. 602

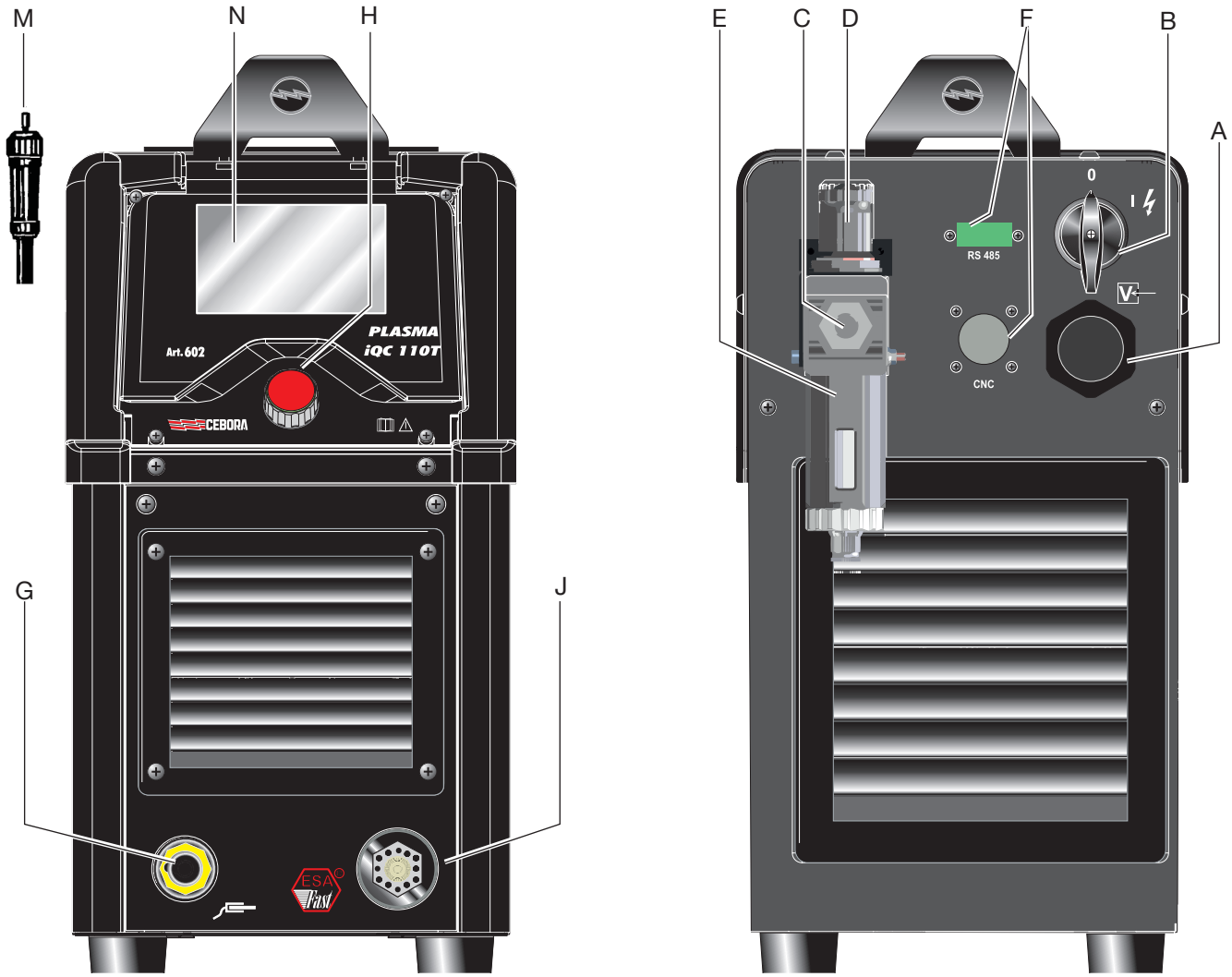


Fig.4.1/b

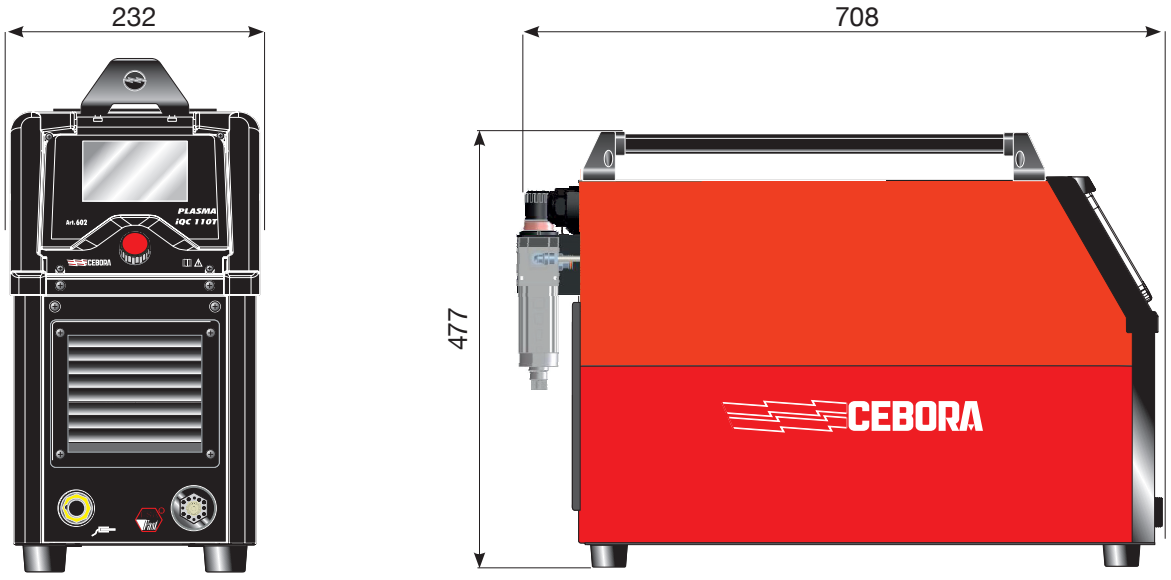


Fig.4.1/c

ART. 601

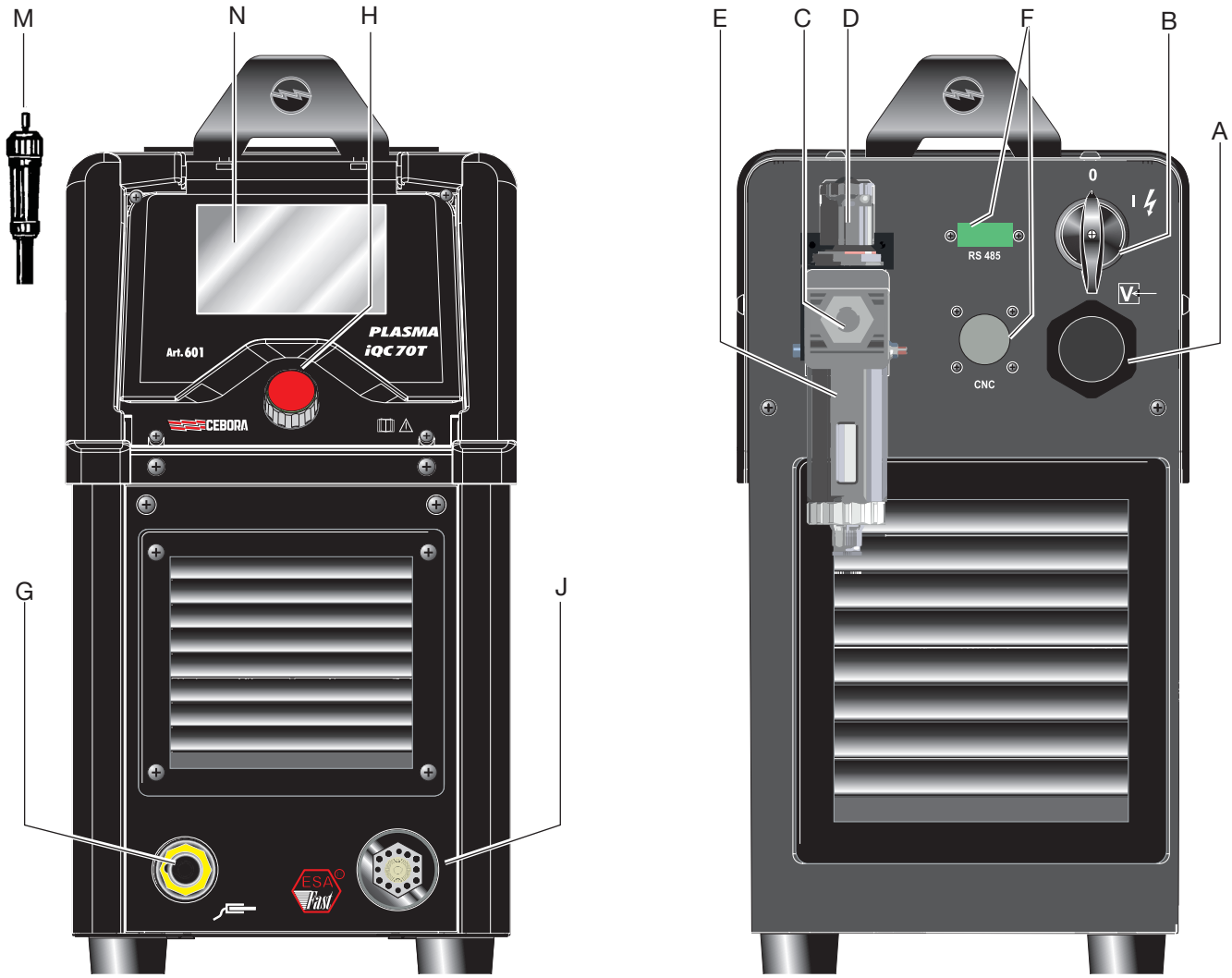


Fig.4.1/d

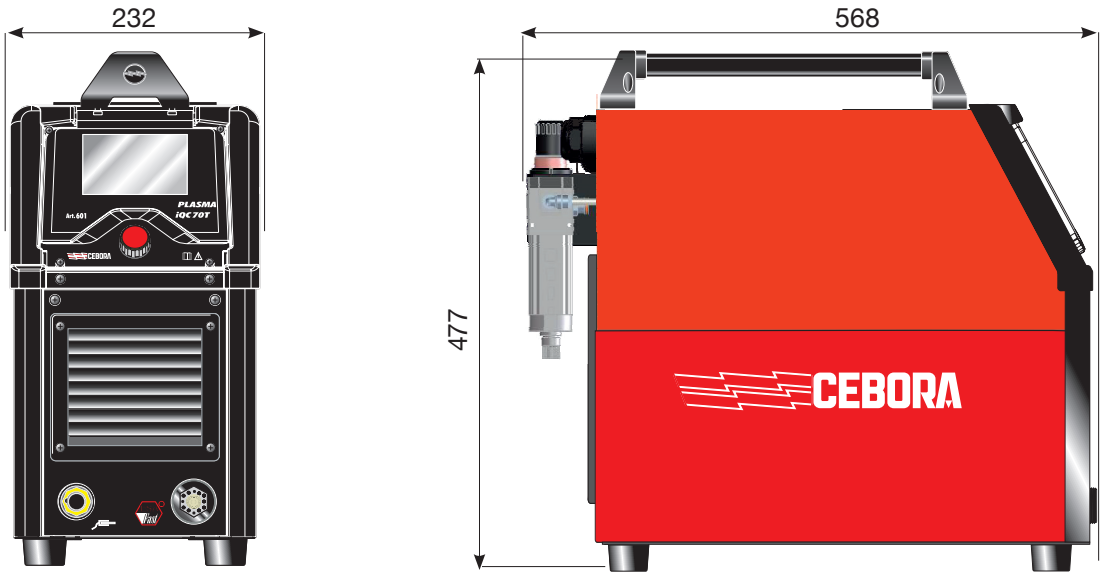


Fig.4.1/e

5 MESSA IN OPERA

5.1 Disimballo e sistemazione

Il generatore ha un peso specificato nella relativa tabella dati tecnici. Pertanto utilizzare adeguati mezzi di sollevamento e spostamento.

Il generatore preleva l'aria dalla parte posteriore e la fa fuoriuscire dalle grate della parte anteriore. Posizionare il generatore in modo da avere un'ampia zona di ventilazione e tenere una distanza da eventuali pareti di almeno 1 m.
Non impilare il generatore, né sovrapporre oggetti su di esso.
Posizionare il generatore su di una superficie sostanzialmente piana e comunque con una inclinazione non superiore ai 10°.

5.2 Montaggio torcia

Dopo aver infilato il raccordo mobile **M** nel raccordo fisso **J**, avvitare a fondo la ghiera del raccordo **M** onde evitare perdite d'aria che potrebbero pregiudicare il buon funzionamento.
Non ammaccare il perno portacorrente e non piegare gli spinotti del raccordo mobile **M** .

5.3 Collegamenti del generatore

L'installazione della macchina deve essere eseguita da personale qualificato. Tutti i collegamenti devono essere conformi alle vigenti norme e realizzati nel pieno rispetto della legge antinfortunistica (norma CEI 26-36 /IEC60974-9) .

Collegare l'alimentazione del gas al raccordo **C** assicurandosi che l'impianto sia in grado di fornire una portata ed una pressione adeguata alla torcia utilizzata.
Se l'alimentazione dell'aria proviene da una bombola di aria compressa questa deve essere equipaggiata con un regolatore di pressione; **non collegare mai una bombola di aria compressa direttamente al riduttore della macchina. La pressione potrebbe superare la capacità del riduttore che quindi potrebbe esplodere.**

Collegare il cavo di alimentazione **A**: il conduttore giallo verde del cavo deve essere collegato ad un'efficiente presa di terra dell'impianto; i rimanenti conduttori debbono essere collegati alla linea di alimentazione attraverso un interruttore posto, possibilmente, vicino alla zona di taglio per permettere uno spegnimento veloce in caso di emergenza.
La portata dell'interruttore magnetotermico o dei fusibili in serie all'interruttore deve essere uguale alla corrente I1eff assorbita dall'apparecchio durante il taglio.
La corrente I1eff max assorbita si deduce dalla lettura dei dati tecnici riportati sull'apparecchio in corrispondenza della tensione di alimentazione U1 a disposizione.
Eventuali prolunghe debbono essere di sezione adeguata alla corrente I1eff max assorbita.

6 IMPIEGO

All'accensione dell'apparecchio mediante l'interruttore **B** posto nel pannello posteriore del generatore, il display **N** visualizza:

Fig. 6

- nome della linea del generatore
- versione e data di rilascio del firmware del generatore

Dopo qualche secondo, il display **N** visualizza la schermata principale in funzione della torcia riconosciuta:

- MAR (vedi par. 6.1), oppure
- DAR (vedi par. 6.2)

6.1 Torce CP180C MAR / CP 71C MAR

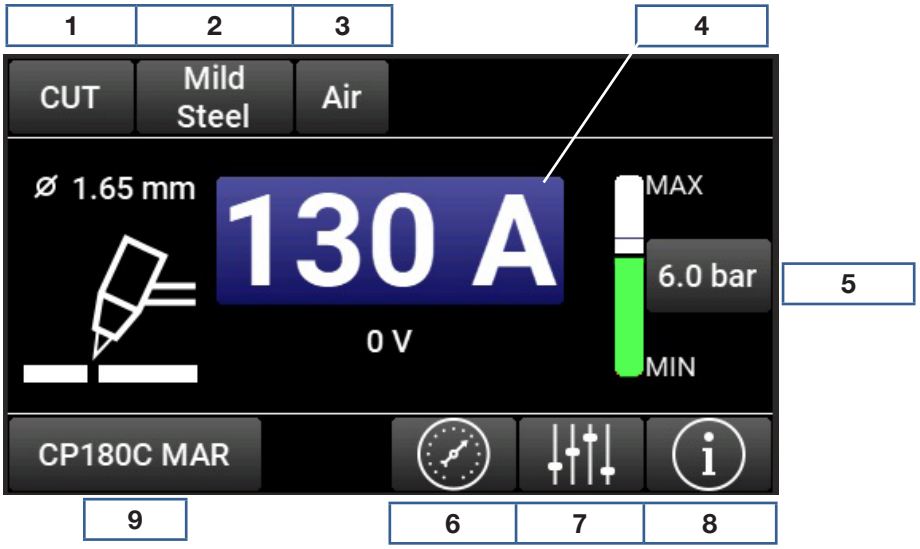


Fig. 6.1

Ruotando la manopola **H** si selezionano le diverse voci, quali:

1. Tipo di processo
2. Tipo di materiale
3. Gas di taglio
4. Corrente di lavoro
5. Pressione di lavoro
6. Stato del generatore
7. Impostazioni
8. Informazion del generatore
9. Informazioni della torcia

Premere brevemente la manopola **H** sulla voce selezionata per entrare in modalità modifica (lo sfondo diviene bianco). Premere nuovamente per tornare in modalità selezione. Alla prima messa in funzione dell'impianto, occorre predisporre alcuni parametri accedendo alla voce (7) Impostazioni *(Settings).*

6.1.1 Impostazioni (Settings)

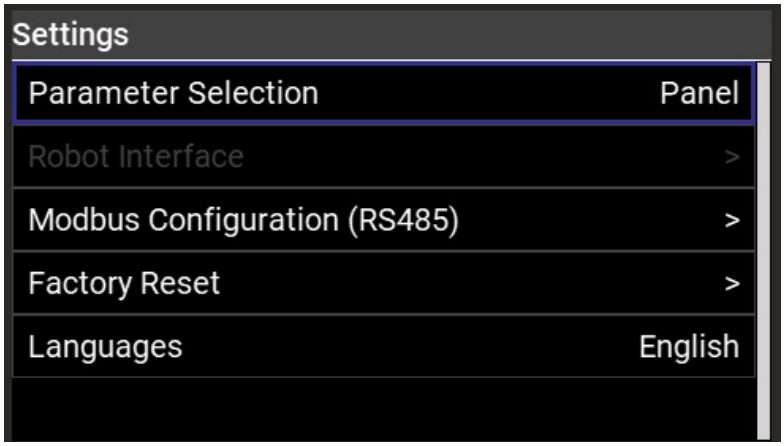


Fig. 6.1.1

Predisporre quindi:

- Selezione parametri *(Parameter Selection)*
  - Pannello *(Panel)*: se si desidera gestire le impostazioni dal display del generatore tramite la manopola **H**
  - Modbus: se si desidera gestire le impostazioni del generatore tramite Modbus – RS485 (in tal caso occorre il kit art.502 e impostare Configurazione Modbus *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
- Ripristino *(Factory reset)*: ripristino delle impostazioni di fabbrica
- Lingua *(Language)*: scegliere la lingua voluta

6.2 Torce CP180C DAR / CP71C DAR

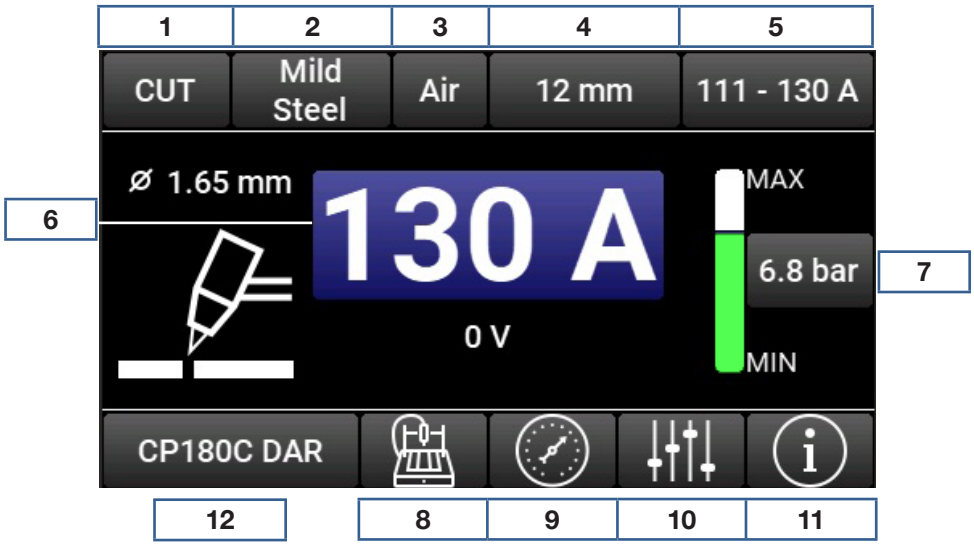


Fig. 6.2

Ruotando la manopola **H** si selezionano le diverse voci, quali:

1. Tipo di processo
2. Tipo di materiale
3. Gas di taglio
4. Spessore del materiale
5. Intervallo della corrente di lavoro
6. Corrente di lavoro
7. Pressione di lavoro
8. Parametri di processo
9. Stato del generatore
10. Impostazioni
11. Informazioni del generatore

12 Informazioni della torcia

Premere brevemente la manopola **H** sulla voce selezionata per entrare in modalità modifica (lo sfondo diviene bianco). Premere nuovamente per tornare in modalità selezione. Alla prima messa in funzione dell'impianto, occorre predisporre alcuni parametri accedendo alla voce (10) Impostazioni *(Settings).*

6.2.1 Impostazioni (Settings)

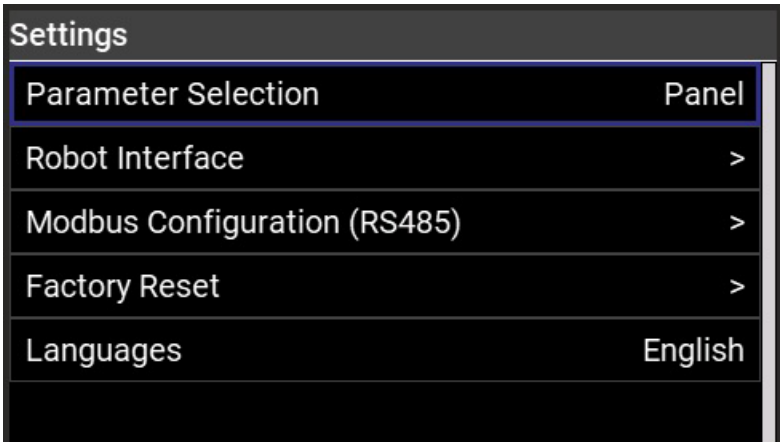


Fig. 6.2.1

Predisporre quindi:

- Selezione parametri *(Parameter Selection)*
  - Pannello *(Panel)*: se si desidera gestire le impostazioni dal display del generatore tramite la manopola H
  - Modbus: se si desidera gestire le impostazioni del generatore tramite Modbus – RS485 (in tal caso occorre il kit art.502 e impostare Configurazione Modbus *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
  - Connettore *(Connector)*: se si desidera gestire le impostazioni del generatore tramite segnali del connettore CNC
- Interfaccia Robot *(Robot Interface)*: vedi Fig.6.2.1/a e descrizione relativa
- Ripristino *(Factory reset)*: ripristino delle impostazioni di fabbrica
- Lingua *(Language)*: scegliere la lingua voluta

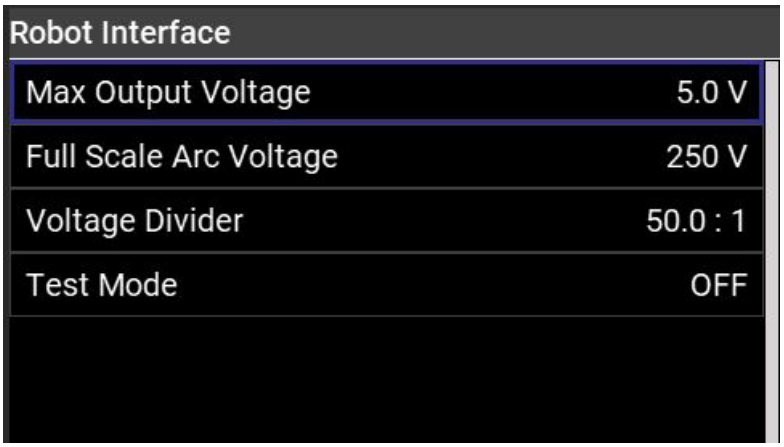


Fig. 6.2.1/a

Predisporre quindi:

- Interfaccia Robot *(Robot Interface)*
  - Massima Tensione Uscita *(Max Output Voltage)* Vmax: massimo valore di tensione disponibile sui relativi pin del connettore CNC, art.502. Valori impostabili: 2.0 ÷ 10.0 V
  - Fondoscala Tensione Arco *(Full Scale Arc Voltage)* Vfs: valore della tensione d'arco corrispondente al max valore di tensione sui pin del connettore CNC, art.502. Valore impostabile: 100 ÷ 400 V.
  - Rapporto di Riduzione *(Voltage Divider)*: rapporto di riduzione della tensione d'arco ottenuto come Vfs/Vmax. Valore impostabile: 20.0:1 ÷ 80.0:1
  - Modalità Test *(Test Mode)*: modalità test del kit interfaccia art.502, utile per la calibrazione della misura di tensione nel pantografo/CNC. Viene imposto, in uscita, un valore di tensione corrispondente ad una tensione d'arco di 125 V. Il comando START viene riportato sull'uscita arco trasferito senza accendere il generatore..

7 DATI TECNICI

PLASMA iQC 130 T - ART. 603

Tensione rete (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Tolleranza tensione di rete (U1)	±10%				
Frequenza di rete	50/60 Hz				
Fusibile di rete (ad azione ritardata)	50 A			32 A	
Potenza apparente	22,4 kVA 60%				
	16,4 kVA 100%			21,9 kVA 100%	
Collegamento alla rete Zmax				0,063 Ω	
Fattore di potenza (cosϕ)	0.99				
Gamma corrente di taglio	10 ÷ 130 A				
Corrente di taglio 10 min/40°C (IEC 60974-1)	130 A - 132V 60%				
	105 A - 122V 100%			130 A - 132V 100%	
Torcia Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Corrente di taglio (I2)	130 A				
Tensione di taglio (U2)	160 V				
Corrente primaria max (I1)	73 A	70 A	68 A	38 A	35 A
Potenza apparente max	26 kVA				
Rendimento	90%				
Consumo potenza in stato inattivo (idle state)	38 W				
Classe di compatibilità elettromagnetica	A				
Classe di sovratensione	III				
Grado di inquinamento (IEC 60664-1)	3				
Grado di protezione	IP23S				
Tipo di raffreddamento	AF				
Temperatura di funzionamento	-10°C ÷ 40°C				
Temperatura di trasporto e immagazzinamento	-25°C ÷ 55°C				
Marchio e Certificazioni	CE UKCA EAC S				
Dimensioni LxPxH	316 mm x 708 mm x 555 mm				
Peso netto	50 kg				

Il generatore può essere alimentato da motogeneratori di potenza maggiore o uguale a 35 kVA.

PLASMA iQC 110 T - ART. 602

Tensione rete (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Tolleranza tensione di rete (U1)	±10%				
Frequenza di rete	50/60 Hz				
Fusibile di rete (ad azione ritardata)	40 A			25 A	
Potenza apparente	14 kVA 50%				
	12,1 kVA 60%			16,2 kVA 60%	
	10,3 kVA 100%			14,3 kVA 100%	
Collegamento alla rete Zmax				0,146 Ω	
Fattore di potenza (cosϕ)	0.99				
Corrente di taglio 10 min/40°C (IEC 60974-1)	100 A - 120V 50%				
	90 A - 116V 60%			110 A - 124V 60%	
	80 A - 112V 100%			100 A - 120V 100%	
Tensione a vuoto (U0)	282 ÷ 316 V			273 ÷ 297 V	
Torcia Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Corrente di taglio (I2)	100 A			110 A	
Tensione di taglio (U2)	155 V			155 V	
Corrente primaria max (I1)	55 A	52 A	50 A	31 A	28 A
Potenza apparente max	19,8 kVA			21,4 kVA	
Rendimento	91 %				
Consumo potenza in stato inattivo (idle state)	34 W				
Classe di compatibilità elettromagnetica	A				
Classe di sovratensione	III				
Grado di inquinamento (IEC 60664-1)	3				
Grado di protezione	IP23S				
Tipo di raffreddamento	AF				
Temperatura di funzionamento	-10°C ÷ 40°C				
Temperatura di trasporto e immagazzinamento	-25°C ÷ 55°C				
Marchio e Certificazioni	CE UKCA EAC S				
Dimensioni LxPxH	232 mm x 708 mm x 477 mm				
Peso netto	39 kg				

Il generatore può essere alimentato da motogeneratori di potenza maggiore o uguale a 26 kVA.

PLASMA iQC 70 T - ART. 601

Tensione rete (U1)	3x400 V	3x440 V
Tolleranza tensione di rete (U1)	±10%	
Frequenza di rete	50/60 Hz	
Fusibile di rete (ad azione ritardata)	16A	
Potenza apparente	9,7 kVA 70%	
	8,3 kVA 100%	
Collegamento alla rete Zmax	0,157 Ω	
Fattore di potenza (cosϕ)	0.99	
Gamma corrente di taglio	10 ÷ 70 A	
Corrente di taglio 10 min/40°C (IEC 60974-1)	70 A - 108V 60%	
	60 A - 104V 100%	
Tensione a vuoto (U0)	281 ÷ 306 V	
Torcia Cebora CPXXX	CP71C	
Corrente di taglio (I2)	70 A	
Tensione di taglio (U2)	150 V	
Corrente primaria max (I1)	19 A	17 A
Potenza apparente max	13,1 kVA	
Rendimento	91 %	
Consumo potenza in stato inattivo (idle state)	33 W	
Classe di compatibilità elettromagnetica	A	
Classe di sovratensione	III	
Grado di inquinamento (IEC 60664-1)	3	
Grado di protezione	IP23S	
Tipo di raffreddamento	AF	
Temperatura di funzionamento	-10°C ÷ 40°C	
Temperatura di trasporto e immagazzinamento	-25°C ÷ 55°C	
Marchio e Certificazioni	CE UKCA EAC S	
Dimensioni LxPxH	232 mm x 562 mm x 477 mm	
Peso netto	24,5 kg	

Il generatore può essere alimentato da motogeneratori di potenza maggiore o uguale a 19 kVA.

EN

QUICK GUIDE

Translation of the original instructions

TABLE OF CONTENTS

1 SYMBOLS 20

2 WARNINGS 20

2.1 LIFTING AND TRANSPORT 20

3 INSTALLATION 20

3.1 MAINS CONNECTION 20

3.2 ENVIRONMENTAL AND STORAGE CONDITIONS 21

3.3 GAS CYLINDERS 21

3.4 GENERAL INFORMATION 22

4 POWER SOURCE DESCRIPTION 22

4.1 FRONT, REAR AND AND SIDE VIEWS 22

5 SET-UP 26

5.1 UNPACKING AND ASSEMBLY 26

5.2 WELDING TORCH ASSEMBLY 26

5.3 CONNECTING THE POWER SOURCE 26

6 USE 27

6.1 CP180C MAR / CP 71C MAR TORCHES 27

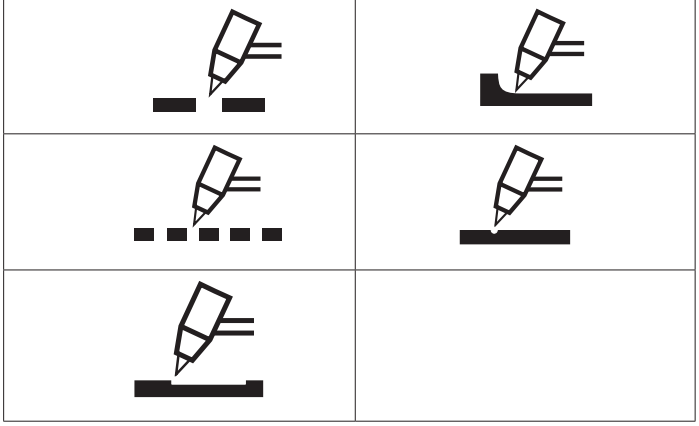
6.1.1 Settings 28

6.2 CP180C DAR / CP71C DAR TORCHES 28

6.2.1 Settings 29

7 TECHNICAL SPECIFICATIONS 30

PLASMA iQC 130 T - Art. 603
PLASMA iQC 110 T - Art. 602
PLASMA iQC 70 T - Art. 601



This manual is part of the overall documentation and is invalid unless it is used in conjunction with the following parts of the documentation that you can consult in the Support-Documentation section of the website welding.cebora.it:

3301151	**General warnings**
3301329	**Power source instruction manual**

IMPORTANT - Before using this device, read the instructions in this manual and in General Warnings manual code 3301151 carefully and make sure you understand them.
Always keep this manual at the place where the device is used.

The equipment can only be used for welding or cutting operations. Do not use this device to charge batteries, defrost pipes or start motors.

Only expert staff can install, operate, maintain and repair this device. An expert staff member means someone who can judge the work assigned to them and recognise possible risks based on their vocational training, knowledge and experience.

Liability regarding system operation is expressly limited to the system's function. Further liability of any kind is expressly excluded.
Any use that differs from what is expressly indicated and is implemented in different ways or contrary to what is indicated in this publication amounts to improper use. The manufacturer declines any liability arising from improper use that may cause accidents to people and possible system malfunctions.
This exclusion of liability is acknowledged upon commissioning of the system by the user.

The Manufacture is unable to monitor compliance with these instructions or device installation, operation and use, and maintenance conditions and methods provided in General Warnings manual code 3301151.

Observe the accident prevention regulations and the regulations in force in the country of installation (for example IEC EN 60974-4 and IEC EN 60974-9).

Inappropriate execution of the installation may lead to material damage and consequently to personal injury. Therefore, no liability is assumed for loss, damage or cost arising out of or in any way connected with improper installation, incorrect operation or inappropriate use and maintenance.
The manufacturer therefore disclaims all liability for malfunctions or damage to its welding/cutting power sources and system components resulting from improper installation.

The welding or cutting power source complies with the regulations set out on the power source technical data plate.
Use of the welding or cutting power source built into automatic or semi-automatic systems is permitted.
The system installer is responsible for checking the complete compatibility and correct operation of all components used in the system.

It is forbidden to connect two or more power sources in parallel without the prior written authorisation of the manufacturer, which will determine and authorise the procedures and conditions for the required application in compliance with current product and safety regulations.

© CEBORA S.p.A.
The copyright of these operating instructions is owned by the manufacturer.
The contents of this document may be subject to change.
Copying and reproduction of its contents and illustrations in any form and using any medium is prohibited.
The contents and illustrations of this document may not be redistributed or published without the prior written authorisation of the manufacturer.

1 SYMBOLS

The colour of the box indicates the category into which the operation falls: DANGER, WARNING, CAUTION, NOTICE or INSTRUCTION.

DANGER	Indicates a situation of **imminent** danger that could cause severe injury to people
WARNING	Indicates a situation of **potential** danger that could cause severe injury to people
CAUTION	Indicates a situation of potential danger that could cause slight injury to people and material damage to equipment if not respected
NOTICE	Provides important information to the user that could lead to damage to equipment if not observed.
INSTRUCTION	Procedure to be followed to achieve optimal use of the equipment

2 WARNINGS

DANGER

Before handling, unpacking, installing and using the welding/cutting power source, it is obligatory to read the General warnings manual code 3301151.

2.1 Lifting and transport

DANGER

For lifting and transport methods, refer to General warnings manual code 3301151

3 INSTALLATION

WARNING

The machine must be installed by professional personnel. All connections must be carried out according to current regulations, and in full observance of safety laws (CEI 26-36 and IEC/EN 60974-9). The power source is turned on and off using switch 15

3.1 Mains connection

WARNING

Connecting high power devices to the mains could have negative repercussions on mains power quality. Line impedance values lower than the Zmax value indicated in the Technical specifications table may be required for compliance with IEC 61000-3-11 and IEC 61000-3-12. It is the responsibility of the installer or user to ensure that the device is connected to a line of correct impedance. It is advisable to consult your local electricity supplier.

DANGER

- Make sure that the mains voltage matches the voltage indicated on the specifications plate of the welding/cutting power source. Connect a plug of adequate capacity for the current consumption I1 indicated on the data plate. Make sure that the yellow/green conductor of the power cable is connected to the plug's earth contact.
- If mains power extensions are used, the cable supply cross-section must be appropriately sized. Do not use extensions longer than 30 m.
- It is essential to use the device only if connected to a power supply with an earth conductor. Using the device connected to the mains without an earth conductor or to a socket without a contact for this conductor constitutes very serious negligence. The manufacturer declines all responsibility for damage to people or property that may occur. The user is bound to have the efficiency of the earth conductor of the system and the device in use periodically checked by a qualified electrician.

3.2 Environmental and storage conditions

The device must be installed and operated only on an appropriate, stable, flat surface and not in the open air. The user must ensure that the ground is flat and not slippery and that the workplace is properly lit. Safe use of the device must be ensured at all times. The device can be damaged by particularly high quantities of dust, acids, gases or corrosive substances. Prevent the device from coming into contact with high quantities of smoke, steam, oil mist or grinding powders! Poor ventilation will result in reduced performance and damage to the device:

- Observe the recommended environmental conditions
- Leave cooling air inlets and outlets unobstructed
- Leave a minimum distance of 0.5 m from any obstructions

Ambient temperature range under working conditions from -10 °C to +40 °C, under transportation and storage conditions from -20 °C to +55 °C. Air relative humidity: up to 50% at 40 °C, up to 90% at 20 °C.

3.3 Gas cylinders

WARNING

Position the gas cylinders so that they are stable on a solid, flat base.
Secure the cylinders to prevent accidental falling: fasten the safety tape to the top of the gas cylinder. Never attach the safety tape to the cylinder neck.
Observe the gas cylinder manufacturer's safety instructions.

3.4 General Information

NOTICE

- During power-on with a high-frequency strike device, keep the earth cable and torch cable at least 30 cm apart to prevent sparking between them.
- The cable bundle must not exceed a total length of 30 m. Never stand between the welding/cutting cables. Connect the earth cable to the workpiece that is as close as possible to the welding or cutting area.
- In applications with multiple welding/cutting sources, make sure that the cable bundles of each source are spaced at least 30 cm apart.
- In applications with multiple sources, each power source must have its own connection to the welding/cutting workpiece. Never use a shared earth for multiple power sources.
- Install and use the device only in accordance with the protection class indicated on the data plate. During installation, leave a gap of 1 m around the device to ensure that cooling air can flow in and out freely.
- The use of non-original accessories may compromise the correct operation of the power source and even the integrity of the system, rendering any warranty and liability cover that the Manufacturer may provide for the welding/cutting power source null and void.

4 POWER SOURCE DESCRIPTION

This equipment is a direct current continuous power source designed for plasma arc cutting of electro-conducting materials (metals and alloys). Along with the torch is a single-gas plasma cutting system (air or nitrogen), completely managed by a microprocessor, capable of delivering a maximum current of 130 A (art. 603), 110 A/100 A @ U1=400/230 Vac (art. 602), 70 A (art.601).
All process parameters (material, gas and current) are selectable from the display and, according to their choice , the optimal flow of gas is automatically indicated.
Different sets of consumables are available as a function of cutting current, calibrated and tested for maximum cutting quality .

4.1 Front, rear and and side views

(Fig. 4.1, 4.1/a, 4.1/b, 4.1/c, 4.1/d, 4.1/e)

A) Power switch

B) Mains power switch

C) Compressed air fitting (1/4" female gas thread)

D) Pressure gas regulation knob

E) Water trap

F) Interface connectors (on request item 502)

G) Grounding clamp

H) Cutting parameters selection and regulation knob

J) Fixed torch fitting

M) Mobile torch fitting

N) Display showing cutting parameters and other issue

ART. 603

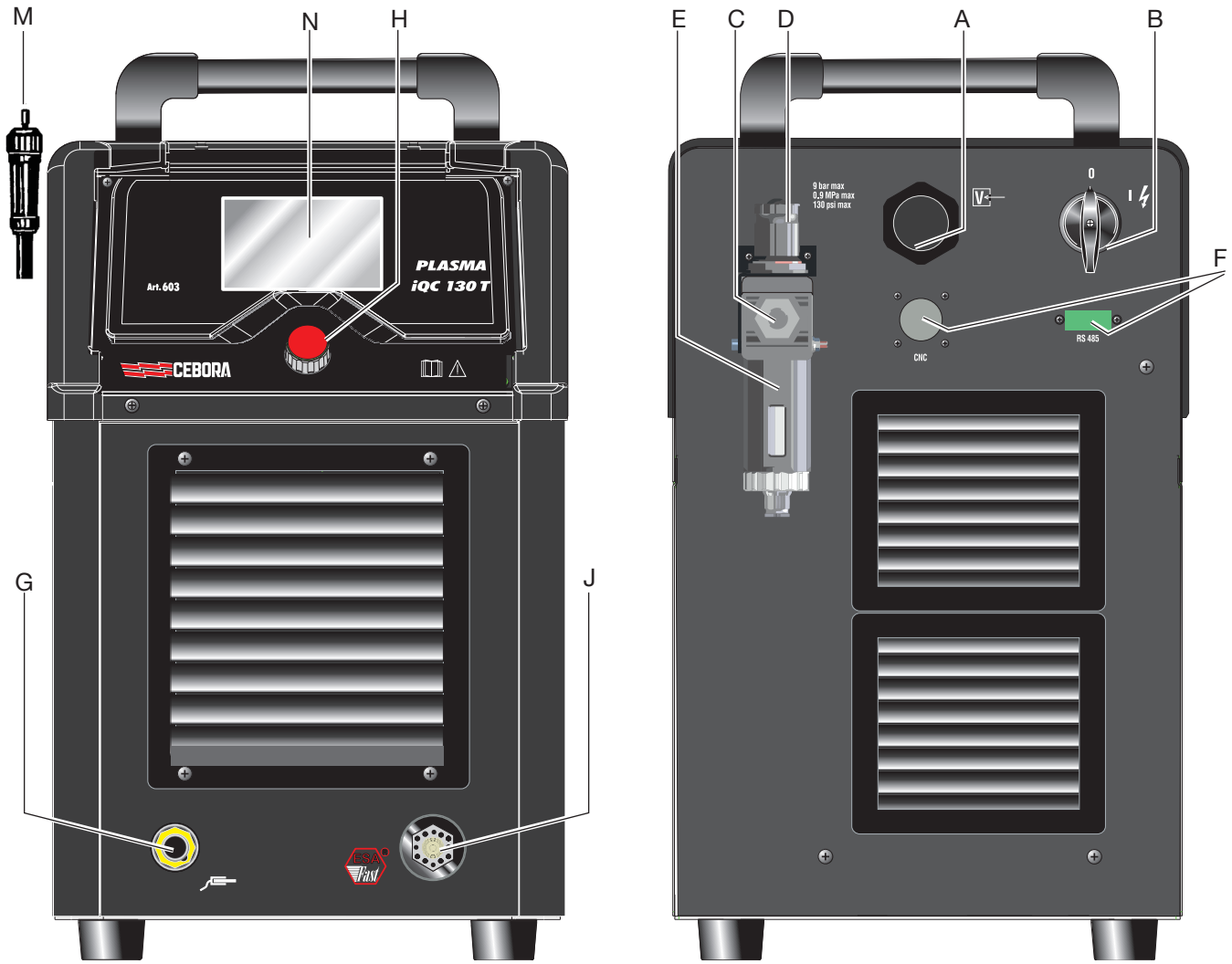


Fig.4.1

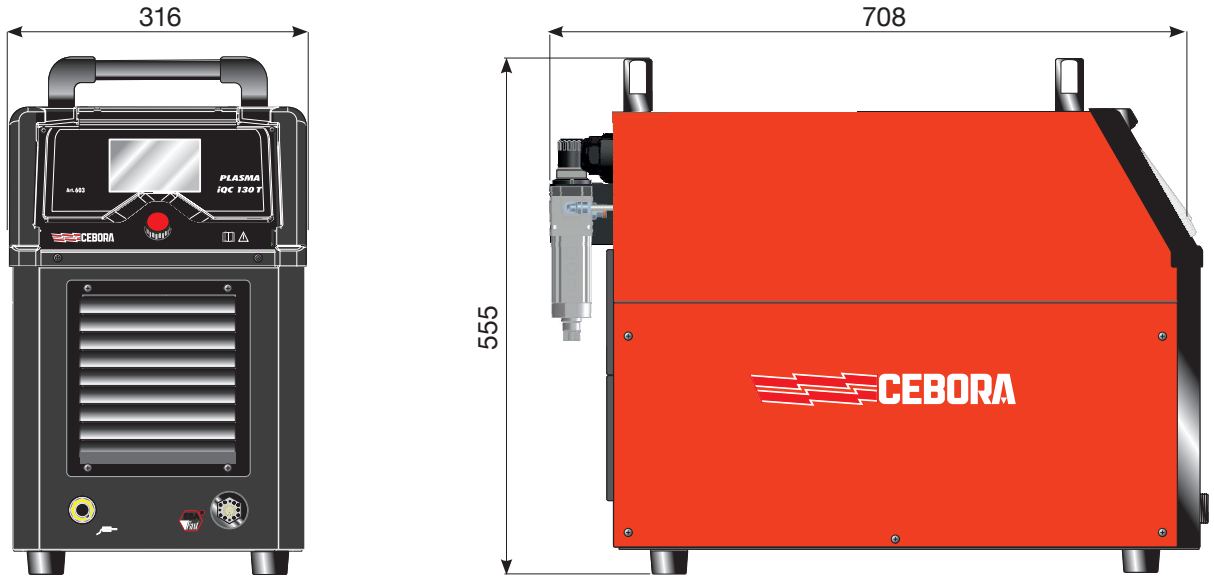


Fig.4.1/a

ART. 602

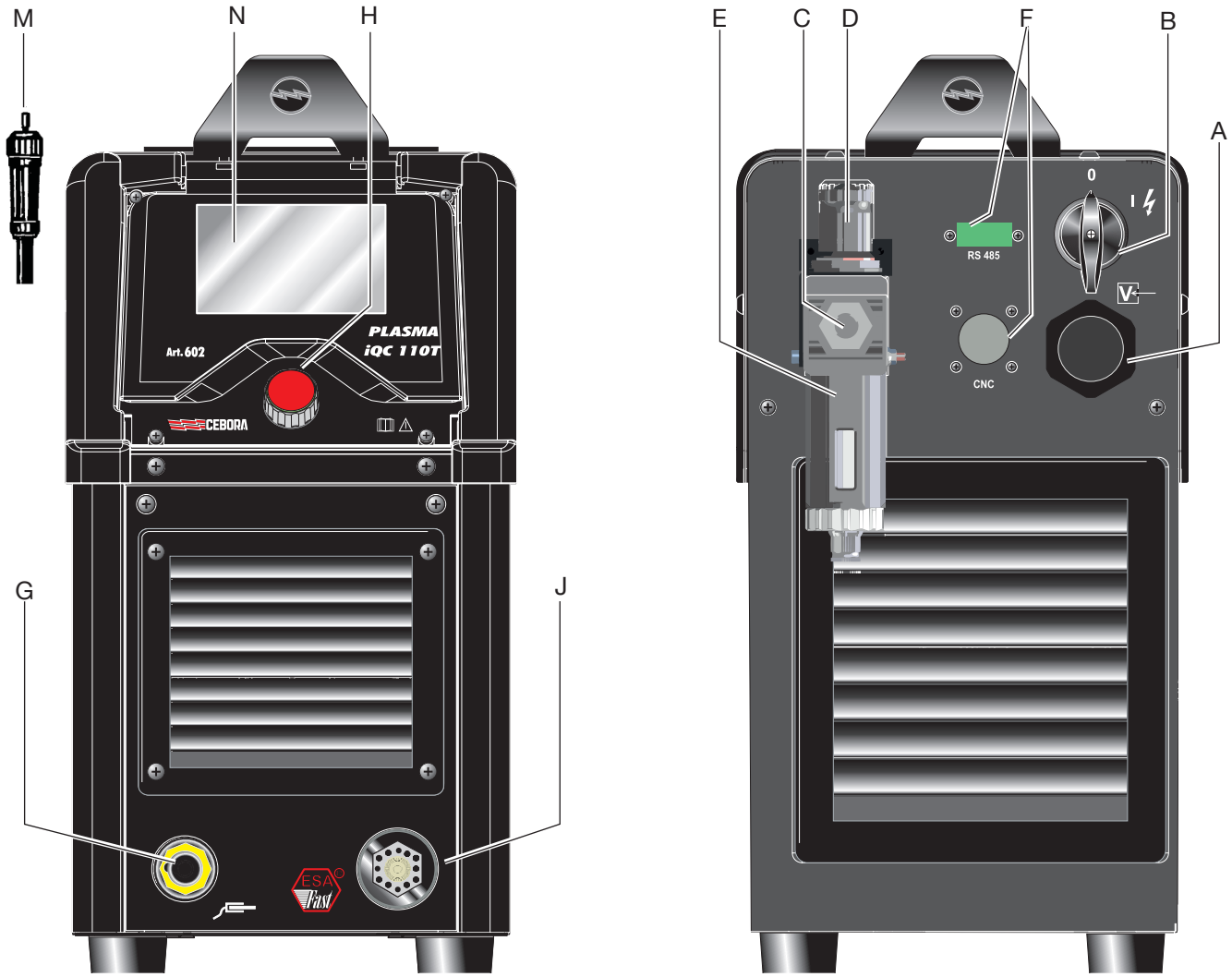


Fig.4.1/b

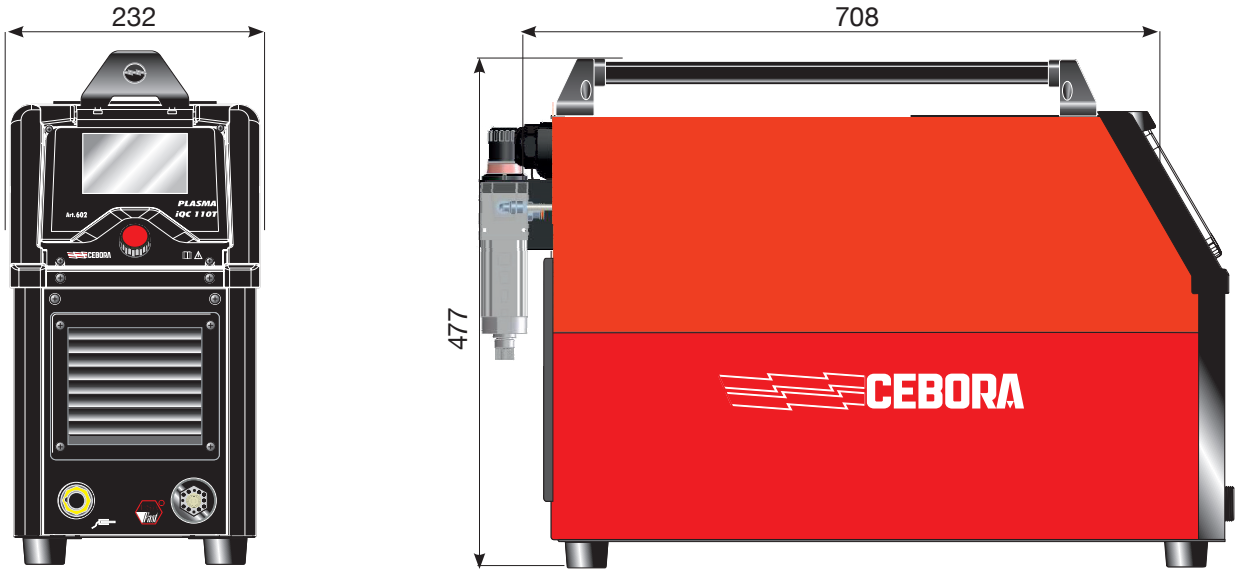


Fig.4.1/c

ART. 601

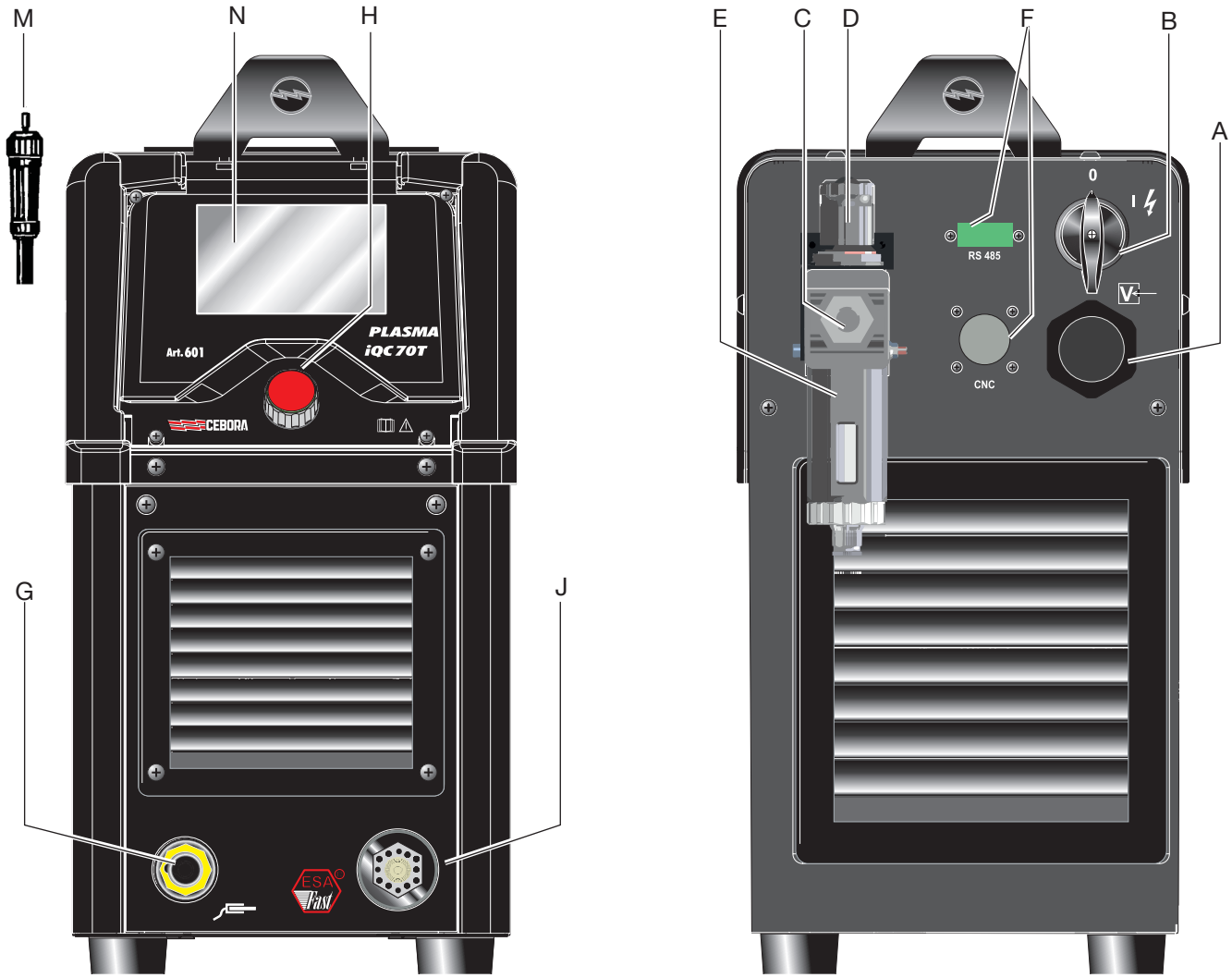


Fig.4.1/d

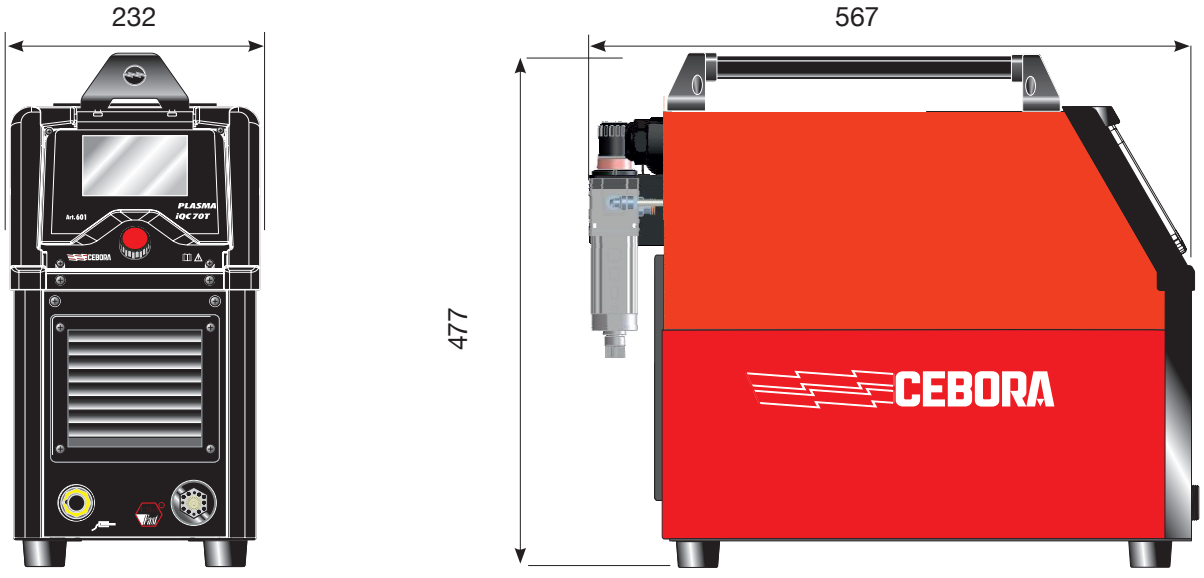


Fig.4.1/e

5 SET-UP

5.1 Unpacking and assembly

The weight of the power source is as specified in the relevant technical specifications table, and requires the use of appropriate lifting and handling equipment.

The power source takes air from the rear and ejects it through the grates on the front. Position the power source in order to ensure a wide ventilation area and maintain a distance of at least 1 m from any walls.
Do not stack the power source or place anything on it.
Position the power source on a mainly flat surface with a gradient of no more than 10°.

5.2 Welding torch assembly

After inserting the mobile fitting **M** into the fixed fitting **J**, fully tighten the fitting collar **M** to prevent air leaks that could hinder effective operation.
Do not dent the contact tip, do not bend the mobile fitting **M** pins.

5.3 Connecting the power source

The machine must be installed by professional personnel. All connections must be carried out according to current regulations, and in full observance of accident prevention laws (CEI 26-36 /IEC60974-9 standard).

Connect the gas supply to fitting **C** making sure that the system can deliver sufficient flow and pressure to the torch being used.
If the air is supplied from a compressed air cylinder, the cylinder must be equipped with a pressure regulator; **never connect a compressed air cylinder directly to the machine regulator. Pressure may exceed the regulator's capacity and it could explode.**

Connect the power cable **A**: the yellow-green lead of the power cable must be connected to an efficient earth system; the remaining leads must be connected to the power supply line by means of a switch, located near the cutting area if possible to permit fast deactivation in an emergency.
The capacity of the circuit breaker or fuses in line with the circuit breaker must be the same as current I1eff consumed by the device during cutting.
Max current I1eff consumed can be deduced by reading the technical data on the device against available supply voltage U1.
Extension cords must have a section complying with the maximum absorbed voltage I1eff.

6 USE

When the device is turned on by means of the knob **B** on the back panel of the power source, the display **N** shows:

Fig. 6

- the name of the power source line
- the power source firmware version and release date

After a few seconds, the display **N** will show the relevant main screen for the recognised torch:

- MAR (see section 6.1), or
- DAR (see section 6.2)

6.1 CP180C MAR / CP 71C MAR torches

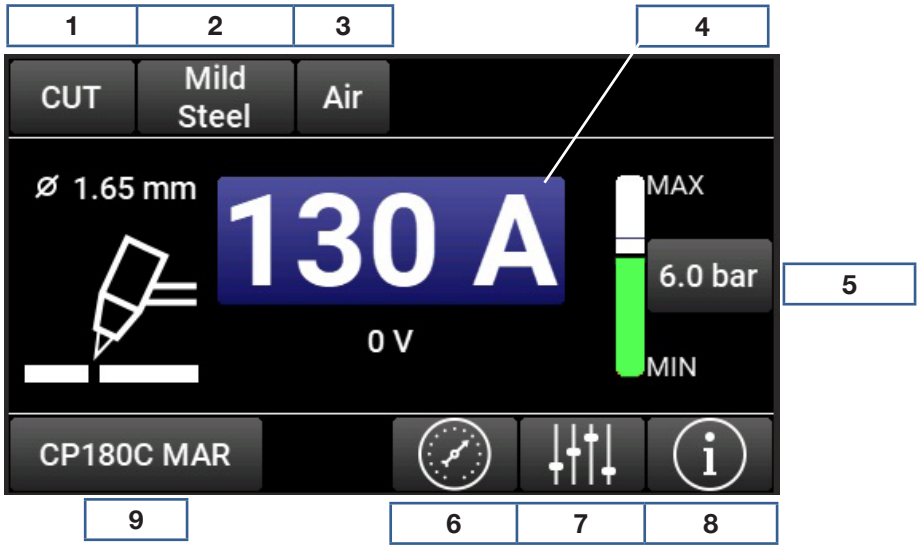


Fig. 6.1

Knob **H** is used to select the various items, namely:

1. Process type
2. Material type
3. Cutting gas
4. Working current
5. Working pressure
6. Power source status
7. Settings
8. Information on the power source
9. Information on the torch

Press the knob **H** over the selected item to enter modification mode (the background will become white). Press it again to return to selection mode. The first time the system is started up, some parameters must be set; to do so, go to item (7) *Settings.*

6.1.1 Settings

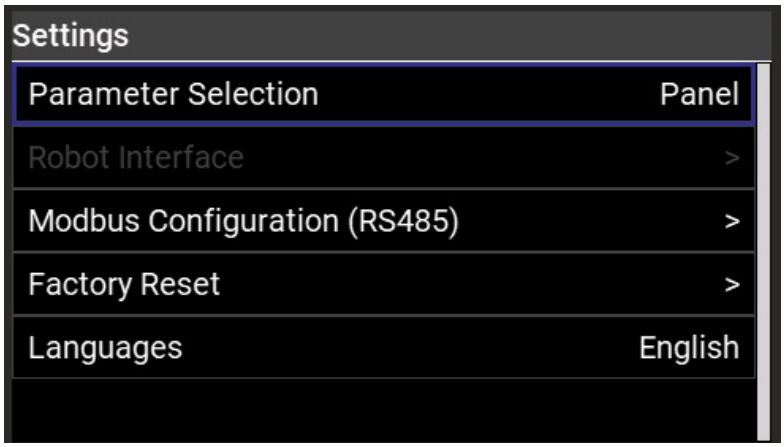


Fig. 6.1.1

Set the following:

- Parameter Selection
  - Panel: to manage the settings from the display of the power source, using knob **H**
  - Modbus: to manage the power source settings using a Modbus – RS485 (this requires using the Item no. 502 kit and selecting the *Modbus Configuration setting (RS485)* = ON)
- Factory Reset: restores the factory setup
- Language: select the required language

6.2 CP180C DAR / CP71C DAR torches

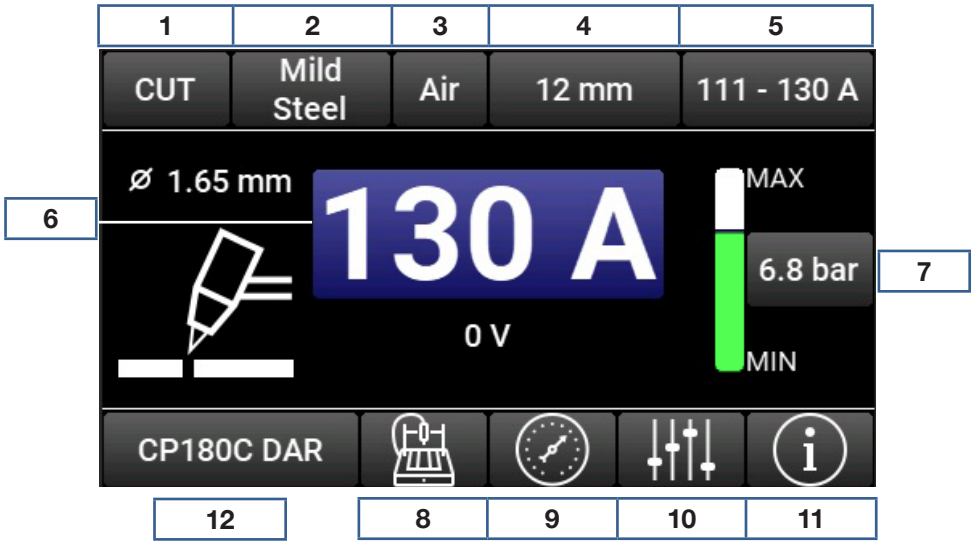


Fig. 6.2

Knob **H** is used to select the various items, namely:

1. Process type
2. Material type
3. Cutting gas
4. Material thickness
5. Working current range
6. Working current
7. Working pressure
8. Process parameters
9. Power source status
10. Settings
11. Information on the power source

12 Information on the torch

Press the knob **H** over the selected item to enter modification mode (the background will become white). Press it again to return to selection mode. The first time the system is started up, some parameters must be set, by going to item (10) *Settings*.

6.2.1 Settings

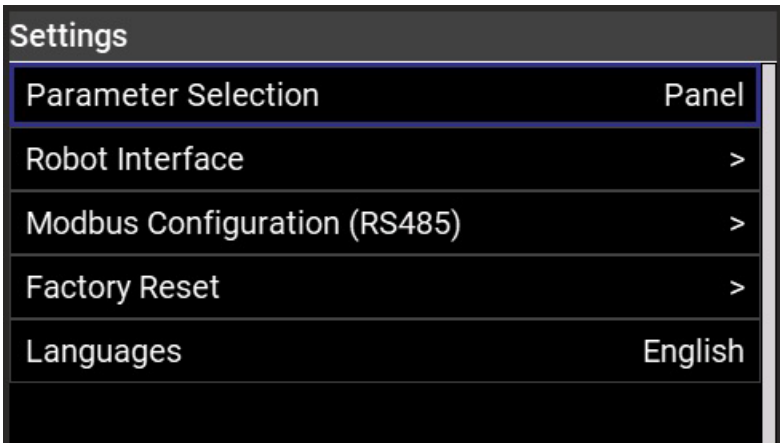


Fig. 6.2.1

Set the following:

- Parameter Selection
  - Panel: to manage the settings from the display of the power source, using knob H
  - Modbus: to manage the power source settings using a Modbus – RS485 (this requires using the Item no. 502 kit and selecting the *Modbus Configuration setting (RS485)* = ON)
  - Connector: to manage the power source settings using CNC connector signals
- Robot interface: see Fig.6.2.1/a and the corresponding description
- Factory Reset: restores the factory setup
- Language: select the required language

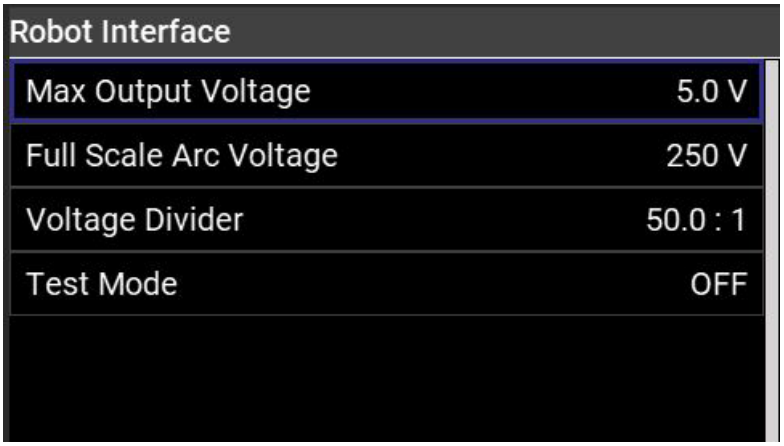


Fig. 6.2.1/a

Set the following:

- Robot interface
  - Max Output Voltage Vmax: maximum voltage value available on the relevant pins of the CNC connector, Item no. 502. Settable values: 2.0 - 10.0 V
  - Full Scale Arc Voltage Vfs: arc voltage value equal to the maximum voltage value on the pins of the CNC connector, Item no. 502. Settable value: 100 - 400 V.
  - Voltage Divider: voltage divider of the arc voltage obtained as the result of Vfs/Vmax. Settable value: 20.0:1 - 80.0:1
  - Test Mode: test mode of interface kit Item no. 502, which is useful for calibrating the pantograph/CNC voltage measurement. The output voltage value set coincides with an arc voltage of 125 V. When the START command is given, the transferred arc signal is also enabled, without switching on the power source.

7 TECHNICAL SPECIFICATIONS

PLASMA iQC 130 T - ITEM NO. 603

Mains voltage (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Mains voltage tolerance (U1)	±10%				
Mains frequency	50/60 Hz				
Mains fuse (delayed action)	50 A			32 A	
Apparent power consumption	22.4 kVA 60%				
	16.4 kVA 100%			21.9 kVA 100%	
Mains connection Zmax				0.063 Ω	
Power factor (cosϕ)	0.99				
Cutting current range	10 - 130 A				
Cutting current 10 min/40 °C (IEC 60974-1)	130 A - 132 V 60%				
	105 A - 122 V 100%			130 A - 132 V 100%	
Cebora CPXXX welding torch	CP71C - CP180C				
Cutting current (I2)	130 A				
Cutting voltage (U2)	160 V				
Max primary current (I1)	73 A	70 A	68 A	38 A	35 A
Max. apparent power consumption	26 kVA				
Performance	90%				
Idle state power consumption	38 W				
Electromagnetic compatibility class	A				
Overvoltage class	III				
Degree of pollution (IEC 60664-1)	3				
Degree of protection	IP23S				
Cooling type	AF				
Working temperature	-10 °C - 40 °C				
Transport and storage temperature	-25 °C - 55 °C				
Marking and Certifications	CE UKCA EAC S				
Dimensions WxDxH	316 mm x 708 mm x 555 mm				
Net weight	50 kg				

The power source can be powered by motor generators with a power output of 35 kVA or higher.

PLASMA iQC 110 T - ITEM NO. 602

Mains voltage (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Mains voltage tolerance (U1)	±10%				
Mains frequency	50/60 Hz				
Mains fuse (delayed action)	40 A			25 A	
Apparent power consumption	14 kVA 50%				
	12.1 kVA 60%			16.2 kVA 60%	
	10.3 kVA 100%			14.3 kVA 100%	
Mains connection Zmax				0.146 Ω	
Power factor (cosϕ)	0.99				
Cutting current 10 min/40 °C (IEC 60974-1)	100 A - 120 V 50%				
	90 A - 116 V 60%			110 A - 124 V 60%	
	80 A - 112 V 100%			100 A - 120 V 100%	
Open-circuit voltage (U0)	282 - 316 V			273 - 297 V	
Cebora CPXXX welding torch	CP71C - CP180C				
Cutting current (I2)	100 A			110 A	
Cutting voltage (U2)	155 V			155 V	
Max primary current (I1)	55 A	52 A	50 A	31 A	28 A
Max. apparent power consumption	19.8 kVA			21.4 kVA	
Performance	91%				
Idle state power consumption	34 W				
Electromagnetic compatibility class	A				
Overvoltage class	III				
Degree of pollution (IEC 60664-1)	3				
Degree of protection	IP23S				
Cooling type	AF				
Working temperature	-10 °C - 40 °C				
Transport and storage temperature	-25 °C - 55 °C				
Marking and Certifications	CE UKCA EAC S				
Dimensions WxDxH	232 mm x 708 mm x 477 mm				
Net weight	39 kg				

The power source can be powered by motor generators with a power output of 26 kVA or higher.

PLASMA iQC 70 T - ITEM NO. 601

Mains voltage (U1)	3x400 V	3x440 V
Mains voltage tolerance (U1)	±10%	
Mains frequency	50/60 Hz	
Mains fuse (delayed action)	16 A	
Apparent power consumption	9.7 kVA 70%	
	8.3 kVA 100%	
Mains connection Zmax	0.157 Ω	
Power factor (cosϕ)	0.99	
Cutting current range	10 - 70 A	
Cutting current 10 min/40 °C (IEC 60974-1)	70 A - 108 V 60%	
	60 A - 104 V 100%	
Open-circuit voltage (U0)	281 - 306 V	
Cebora CPXXX welding torch	CP71C	
Cutting current (I2)	70 A	
Cutting voltage (U2)	150 V	
Max primary current (I1)	19 A	17 A
Max. apparent power consumption	13.1 kVA	
Performance	91%	
Idle state power consumption	33 W	
Electromagnetic compatibility class	A	
Overvoltage class	III	
Degree of pollution (IEC 60664-1)	3	
Degree of protection	IP23S	
Cooling type	AF	
Working temperature	-10 °C - 40 °C	
Transport and storage temperature	-25 °C - 55 °C	
Marking and Certifications	CE UKCA EAC S	
Dimensions WxDxH	232 mm x 562 mm x 477 mm	
Net weight	24.5 kg	

The power source can be powered by motor generators with a power output of 19 kVA or higher.

DE

KURZANLEITUNG FÜR INSTALLATION UND BETRIEB

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

1 SYMBOLE 35

2 SICHERHEITSHINWEISE 35

2.1 Anheben und Transport 35

3 INSTALLATION 35

3.1 Netzanschluss 35

3.2 Umgebungs- und Lagerbedingungen 36

3.3 Gasflaschen 36

3.4 Allgemeine Informationen 37

4 BESCHREIBUNG DER STROMQUELLE 37

4.1 Vorder-, Rück- und Seitenansichten 37

5 INBETRIEBNAHME 41

5.1 Auspacken und Aufstellen 41

5.2 Montage des Brenners 41

5.3 Anschlüsse der Stromquelle 41

6 BETRIEB 42

6.1 Brenner CP180C MAR / CP 71C MAR 42

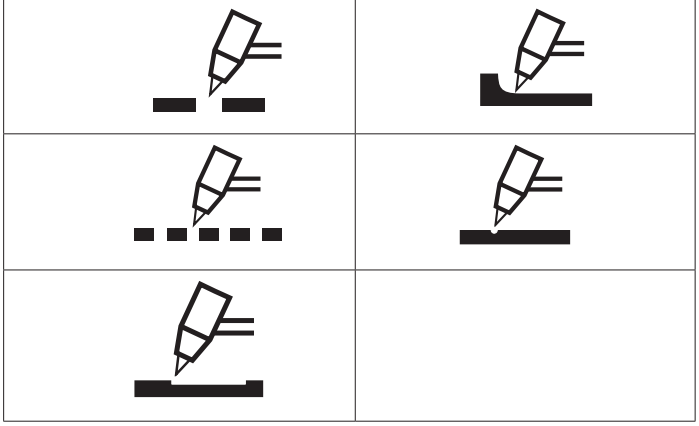
6.1.1 Einstellungen (Settings) 43

6.2 Brenner CP180C DAR / CP71C DAR 43

6.2.1 Einstellungen (Settings) 44

7 TECHNISCHE DATEN 45

PLASMA iQC 130 T - Art. 603
PLASMA iQC 110 T - Art. 602
PLASMA iQC 70 T - Art. 601



Die vorliegende Betriebsanleitung ist Teil der Gesamtdokumentation und nur in Verbindung mit den nachstehend genannten Einzelunterlagen gültig, die im Bereich „Kundendienst – Dokumentation“ der Website welding.cebora.it abrufbar sind:

3301151	**Allgemeine Sicherheitshinweise**
3301329	**Betriebsanleitung des Geräts**

WICHTIG - Vor der Verwendung dieses Geräts muss man die Anweisungen im Handbuch „Allgemeine Sicherheitshinweise“ (Code 3301151) und in der vorliegenden Betriebsanleitung aufmerksam gelesen und vollständig verstanden haben.
Diese Betriebsanleitung am Verwendungsort des Geräts aufbewahren, damit sie jederzeit zu Rate gezogen werden kann.

Das Gerät darf ausschließlich zum Schweißen und Schneiden verwendet werden. Das Gerät darf nicht zum Laden von Batterien, Auftauen von Rohren oder Starten von Motoren verwendet werden.

Dieses Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal installiert, verwendet, gewartet und repariert werden. Unter Fachpersonal sind Personen zu verstehen, die dank ihrer Berufsausbildung, ihres Wissens und ihrer Erfahrung imstande sind, die ihnen zugewiesene Arbeit richtig zu beurteilen und mögliche Gefährdungen zu erkennen.

Die Haftung in Bezug auf den Betrieb dieser Anlage ist ausdrücklich auf ihre Funktion beschränkt. Jede weitere Haftung jedweder Art wird ausdrücklich ausgeschlossen.
Jede vom ausdrücklich angegebenen Verwendungszweck abweichende Verwendung und jede Verwendung, die von den in dieser Veröffentlichung angegebenen Verfahrensweisen abweicht oder ihnen zuwiderläuft, ist als zweckwidrige Verwendung anzusehen. Der Hersteller übernimmt im Falle der zweckwidrigen Verwendung, die zu Unfällen mit Personenschäden und zu Betriebsstörungen der Anlage führen kann, keine Haftung.
Dieser Haftungsausschluss wird bei Inbetriebnahme der Anlage durch den Anwender anerkannt.

Der Hersteller hat nicht die Möglichkeit, die Beachtung der vorliegenden Anweisungen sowie die im Handbuch „Allgemeine Sicherheitshinweise“ (Code 3301151) aufgeführten Bedingungen und Verfahrensweisen für die Installation, den Betrieb, die Verwendung und die Wartung des Gerätes zu überwachen.

Die Unfallverhütungsvorschriften und die einschlägigen Normen (z.B. IEC EN 60974-4 und IEC EN 60974-9) beachten, die in dem Land gelten, in dem die Maschine installiert wird.

Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden und infolgedessen zu Personenschäden führen.
Für Schäden, Verluste oder Kosten, die auf unsachgemäße Installation, unsachgemäßen Betrieb oder unsachgemäße Verwendung und Wartung zurückzuführen sind oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen, wird keine Haftung übernommen.
Demgemäß haftet der Hersteller nicht für Fehlfunktionen oder Beschädigungen seiner Schweiß-/Schneidstromquellen oder von Komponenten der Anlage, die auf eine unsachgemäße Installation zurückzuführen sind.

Die Schweiß-/Schneidstromquelle entspricht den auf ihrem Typenschild angegebenen Vorschriften.
Der Betrieb der in automatische oder halbautomatische Anlagen integrierten Schweiß-/Schneidstromquelle ist zulässig.
Es obliegt dem Installateur der Anlage, die vollständige Kompatibilität und die ordnungsgemäße Funktionsweise aller in der Anlage verwendeten Komponenten zu prüfen.

Es ist nicht erlaubt, zwei oder mehr Stromquellen parallel zu schalten, ohne vorher beim Hersteller eine schriftliche Genehmigung einzuholen. Der Hersteller legt dann in Einklang mit den geltenden Produkt- und Sicherheitsvorschriften die Modalitäten und Bedingungen für die gewünschte Anwendung fest.

© CEBORA S.p.A.
Das Urheberrecht an der vorliegenden Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller.
Der Inhalt dieses Dokuments wird unter dem Vorbehalt veröffentlicht, Änderungen vornehmen zu können.
Das Kopieren und Vervielfältigen der Inhalte und Abbildungen in jeglicher Form und auf jedem Medium ist untersagt.
Die Weitergabe und Veröffentlichung der Inhalte und Abbildungen ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers untersagt.

1 SYMBOLE

Die Farbe des Felds gibt an, um welchen der folgenden Arten von Hinweisen es sich handelt: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, SICHERHEITSHINWEIS oder HINWEIS.

GEFAHR	Hinweis auf eine **unmittelbar drohende** Gefahr, die schwere Personenschäden zur Folge haben könnte.
WARNUNG	Hinweis auf eine **mögliche** Gefahr, die schwere Personenschäden zur Folge haben könnte.
VORSICHT	Hinweis auf eine mögliche Gefahr, dessen Missachtung leichte Personenschäden oder Sachschäden an den Geräten zur Folge haben könnte.
SICHERHEITSHINWEIS	Hinweis auf wichtige Informationen für den Anwender, deren Missachtung Schäden an den Geräten zur Folge haben könnte.
HINWEIS	Verfahrensweisen, die zu beachten sind, um den optimalen Betrieb des Geräts zu gewährleisten.

2 SICHERHEITSHINWEISE

GEFAHR

Vor der Handhabung, dem Auspacken, der Installation und dem Betrieb der Schweiß-/Schneidstromquelle muss zwingend zuerst das Handbuch „Allgemeine Sicherheitshinweise“ (Code 3301151) gelesen werden.

2.1 Anheben und Transport

GEFAHR

Für die Verfahrensweisen zum Anheben und Transportieren siehe das Handbuch „Allgemeine Sicherheitshinweise“ (Code 3301151).

3 INSTALLATION

WARNUNG

Die Installation des Geräts muss durch Fachpersonal erfolgen. Alle Anschlüsse müssen nach den geltenden Bestimmungen und unter strikter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften ausgeführt werden (Normen CEI 26-36 und IEC/EN 60974-9).

3.1 Netzanschluss

WARNUNG

Werden Geräte mit hoher Leistung ans Netz angeschlossen, kann sich das nachteilig auf die Qualität der vom Netz kommenden Energie auswirken. Für die Konformität mit den Normen IEC 61000-3-11 und IEC 61000-3-12 könnte eine Netzimpedanz verlangt sein, die unter dem in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Wert Zmax liegt. Der Installateur oder der Betreiber ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass das Gerät an ein Netz mit der richtigen Impedanz angeschlossen wird. Es wird empfohlen, das örtliche Stromversorgungsunternehmen zu Rate zu ziehen.

GEFAHR

- Sicherstellen, dass die Netzspannung mit der auf dem Typenschild der Schweiß-/Schneidstromquelle angegebenen Nennspannung übereinstimmt. Das Netzkabel mit einem Netzstecker versehen, der für die auf dem Typenschild angegebene Stromaufnahme I1 geeignet ist. Sicherstellen, dass der gelb-grüne Schutzleiter des Netzkabels an den Schutzkontakt des Steckers angeschlossen ist.
- Bei Verwendung von Verlängerungen des Netzkabels muss deren Querschnitt angemessen dimensioniert sein. Keine Verlängerungen mit einer Gesamtlänge von mehr als 30 m verwenden.
- Das Gerät muss für den Betrieb zwingend an ein Stromnetz mit Erdleiter angeschlossen werden.
- Wird das Gerät für den Betrieb an ein Stromnetz ohne Erdleiter oder an eine Steckdose ohne Kontakt für den Erdleiter angeschlossen, gilt dies als grobe Fahrlässigkeit. Der Hersteller haftet nicht für die hieraus entstehenden Personen- und Sachschäden.
- Der Anwender ist verpflichtet, die Wirksamkeit des Erdleiters der Anlage und des verwendeten Geräts regelmäßig von einem qualifizierten Elektriker überprüfen zu lassen.

3.2 Umgebungs- und Lagerbedingungen

Das Gerät muss für den Betrieb auf einer geeigneten stabilen und ebenen Fläche aufgestellt werden. Es darf nicht im Freien aufgestellt werden. Der Anwender muss sicherstellen, dass der Boden eben und nicht rutschig ist und dass der Arbeitsplatz ausreichend beleuchtet ist. Der sichere Gebrauch des Geräts muss jederzeit gewährleistet sein. Bei übermäßiger Belastung durch Staub, Säuren, Gase oder korrosive Substanzen kann das Gerät Schaden nehmen. Eine zu hohe Belastung des Geräts mit Rauchgasen, Dämpfen, Ölnebeln oder Schleifstaub vermeiden! Unzureichende Lüftung kann zu einer Verringerung der Leistung und zu Schäden am Gerät führen:

- Die empfohlenen Umgebungsbedingungen beachten
- Darauf achten, dass alle Zu- und Abluftöffnungen für die Kühlung frei sind
- Einen Mindestabstand von 0,5 m zu Hindernissen einhalten

Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb: -10°C bis +40°C. Umgebungstemperaturbereich für Transport und Lagerung: -20°C bis +55°C. Relative Luftfeuchte: bis 50% bei 40 °C, bis 90% bei 20 °C.

3.3 Gasflaschen

WARNUNG

Die Gasflaschen stabil auf einem festen und ebenen Untergrund aufstellen.
Die Gasflaschen gegen Umfallen sichern: Den Sicherheitsgurt im oberen Bereich der Gasflasche befestigen. Den Sicherheitsgurt niemals auf Höhe des Halses der Gasflasche befestigen.
Die Sicherheitsvorschriften des Herstellers der Gasflasche beachten.

3.4 Allgemeine Informationen

SICHERHEITSHINWEIS

- Erfolgt die Zündung mit einem Hochfrequenz-Zündgerät muss ein Abstand von mindestens 30 cm zwischen dem Massekabel und dem Brennerkabel eingehalten werden, um Entladungen zwischen ihnen zu verhindern.
- Die Gesamtlänge des Kabelstrangs darf höchstens 30 m betragen. Nicht zwischen die Schweißkabel begeben. Das Massekabel so nahe wie möglich an der Schweiß- oder Schneidstelle an das Werkstück anschließen.
- Bei Anwendungen mit mehreren Schweiß-/Schneidstromquellen dafür sorgen, dass die Kabelstränge der einzelnen Stromquellen mindestens 30 cm voneinander entfernt sind.
- Bei Anwendungen mit mehreren Stromquellen ist für jede Stromquelle eine eigene Verbindung mit dem zu schweißenden/schneidenden Werkstück vorzusehen. Keinesfalls die Massen mehrerer Stromquellen miteinander verbinden.
- Das Gerät nur in Einklang mit der auf dem Typenschild angegebenen Schutzklasse installieren und verwenden. Bei der Installation darauf achten, dass um das Gerät ein Freiraum von 1 m gelassen wird, damit die Kühlluft frei zu- und abströmen kann.
- Bei Verwendung von nicht originalem Zubehör kann es zum Betriebsstörungen und unter Umständen zu Beschädigungen der Anlage kommen. In diesem Fall erlischt jedweder Gewährleistungsanspruch und wird der Hersteller von der Haftung für die Schweiß-/Schneidstromquelle entbunden.

4 BESCHREIBUNG DER STROMQUELLE

Dieses Gerät ist eine Konstant-Gleichstromquelle, die zum Schneiden mit einem Plasmalichtbogen von elektrisch leitenden Werkstoffen (Metalle und Legierungen) konstruiert wurde.
In Verbindung mit dem Brenner bildet es eine Anlage zum Plasmaschneiden mit einem Gas (Luft oder Stickstoff), die vollständig von einem Mikroprozessor gesteuert wird. Die maximale Stromabgabe beträgt 130 A (Art. 603), 110 A/100 A bei U1= 400/230 VAC (Art. 602) bzw. 70 A (Art. 601). Alle Prozessparameter (Material, Gas und Strom) können am Display eingestellt werden und auf Grundlage dieser Einstellungen wird automatisch der optimale Gasdruck angegeben.
Für die verschiedenen Schneidströme und Gasarten stehen unterschiedliche Sätze von kalibrierten und erprobten Verbrauchteilen zur Verfügung, die auf die maximale Schnittqualität ausgelegt sind.

4.1 Vorder-, Rück- und Seitenansichten

(Abb.. 4.1, 4.1/a, 4.1/b, 4.1/c, 4.1/d)

A) Netzkabel

B) Netzschalter

C) Gasanschluss (IG 1/4" Gas)

D) Gasdruckregler

E) Kondenswasserauffangbehälter

F) Schnittstellenanschlüsse (auf Anfrage, Art. 502)

G) Massekabelanschluss

H) Regler zum Wählen und Einstellen der Schneidparameter

J) Fester Brenneranschluss

M) Fliegender Brenneranschluss

N) Display für die Anzeige der Schneidparameter usw.

ART. 603

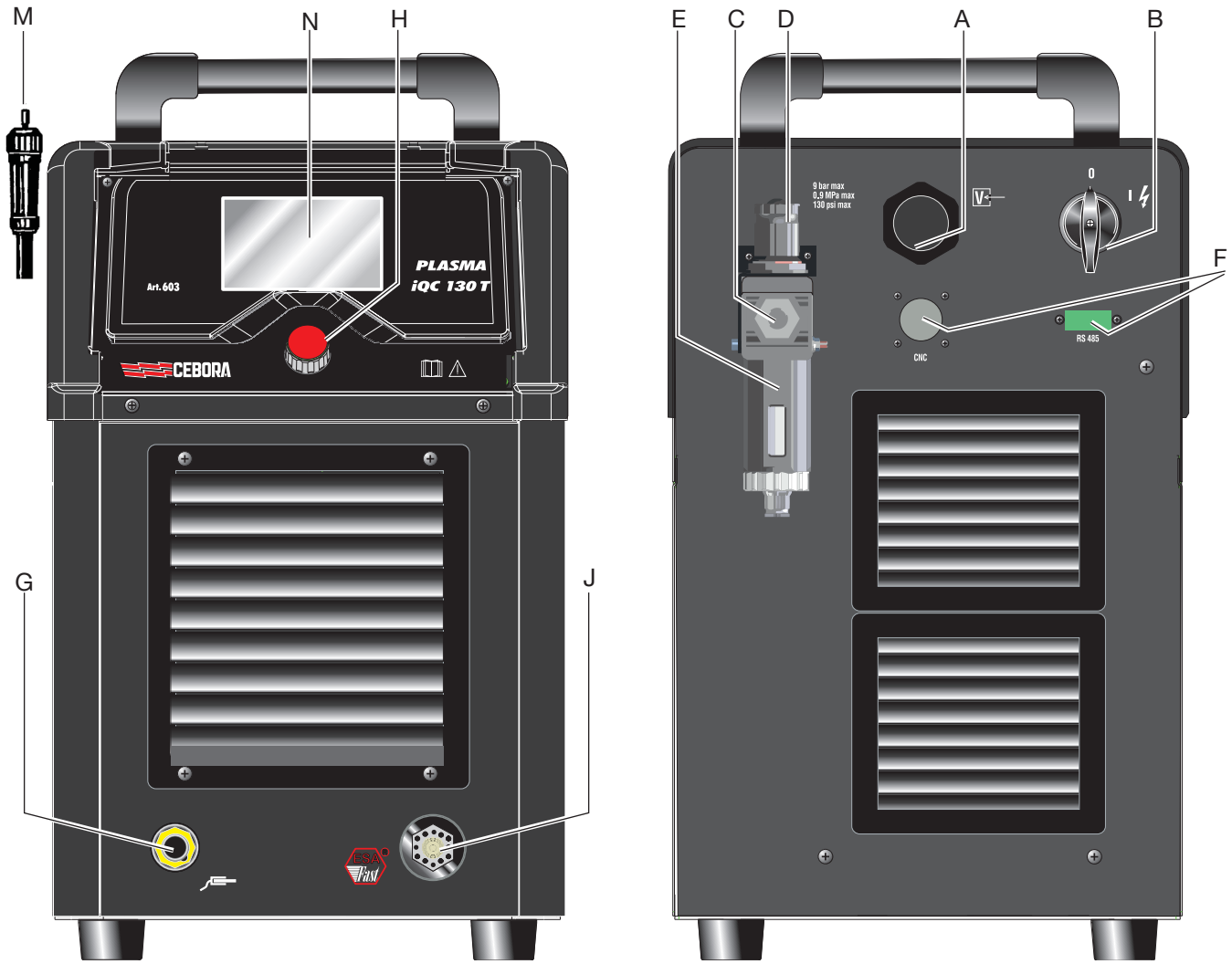


Abb.4.1

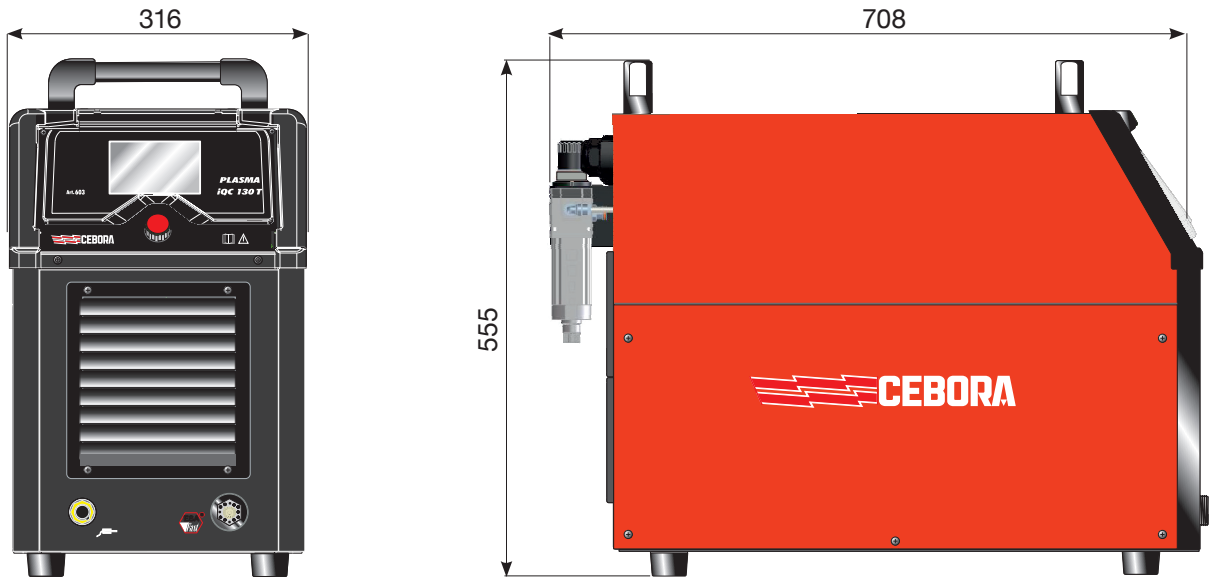


Abb.4.1/a

ART. 602

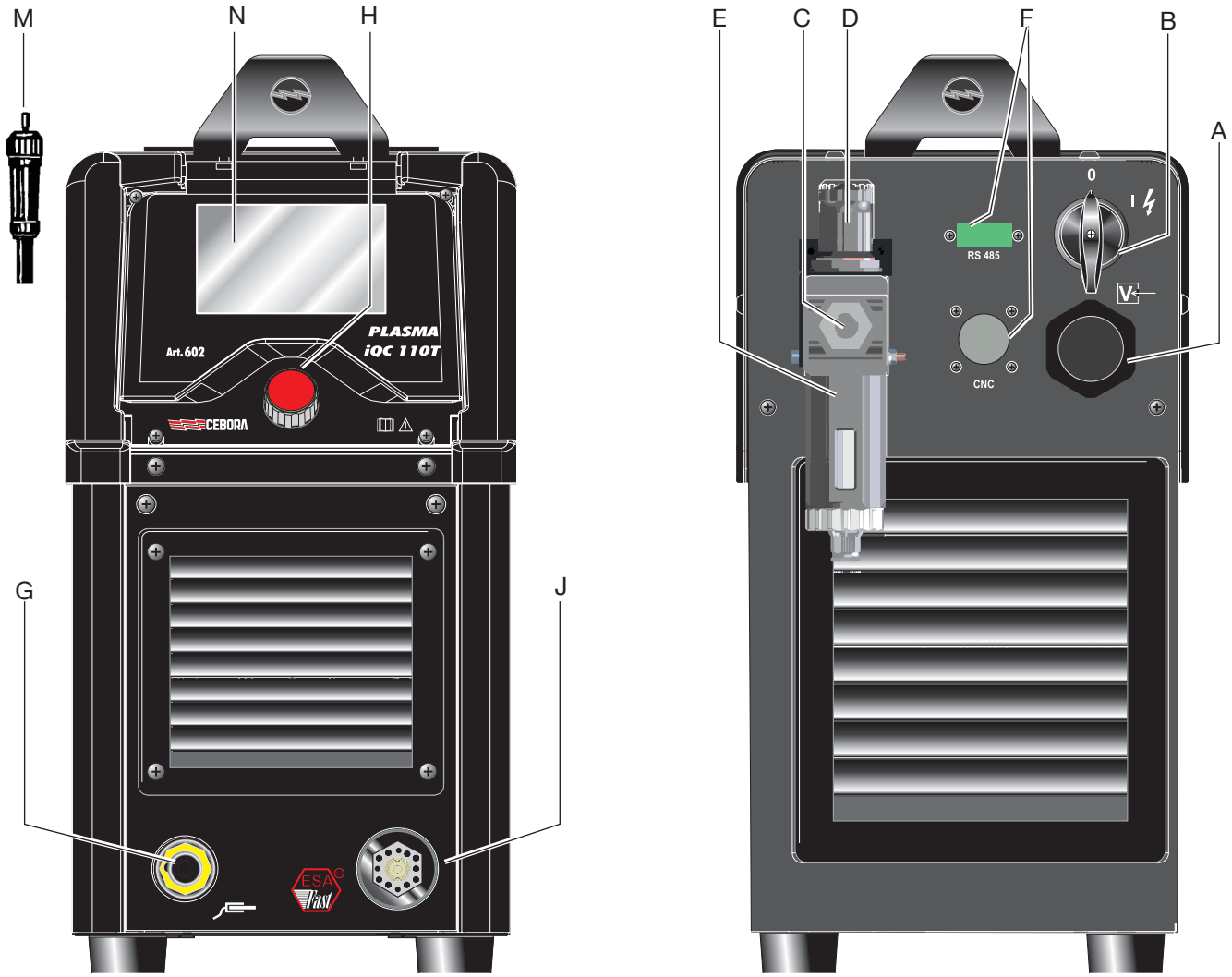


Abb.4.1/b

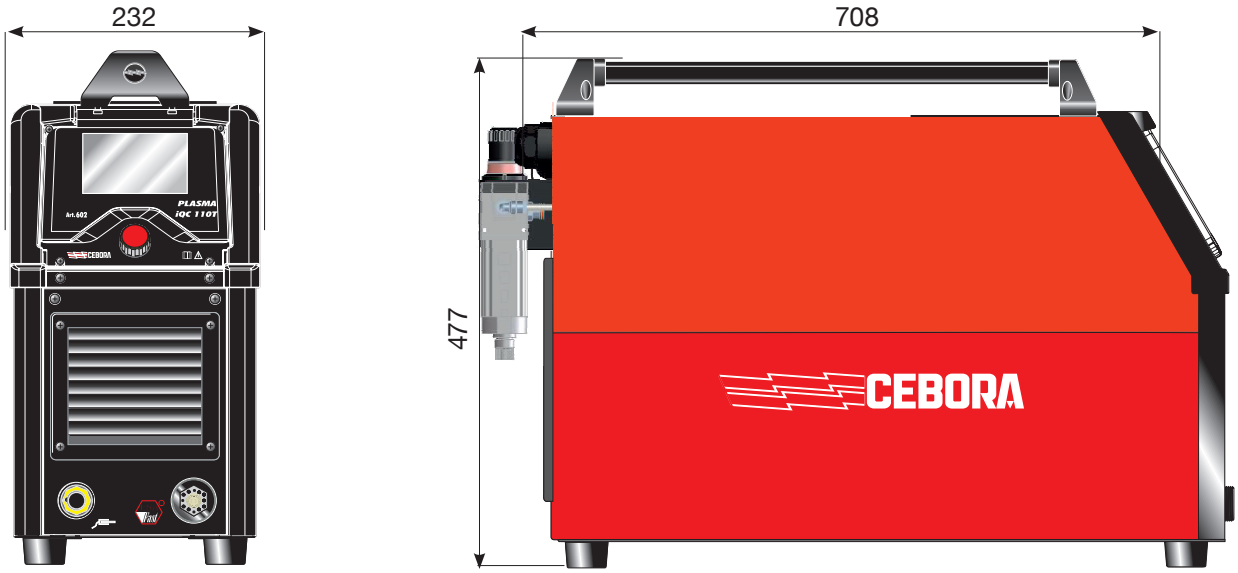


Abb.4.1/c

ART. 601

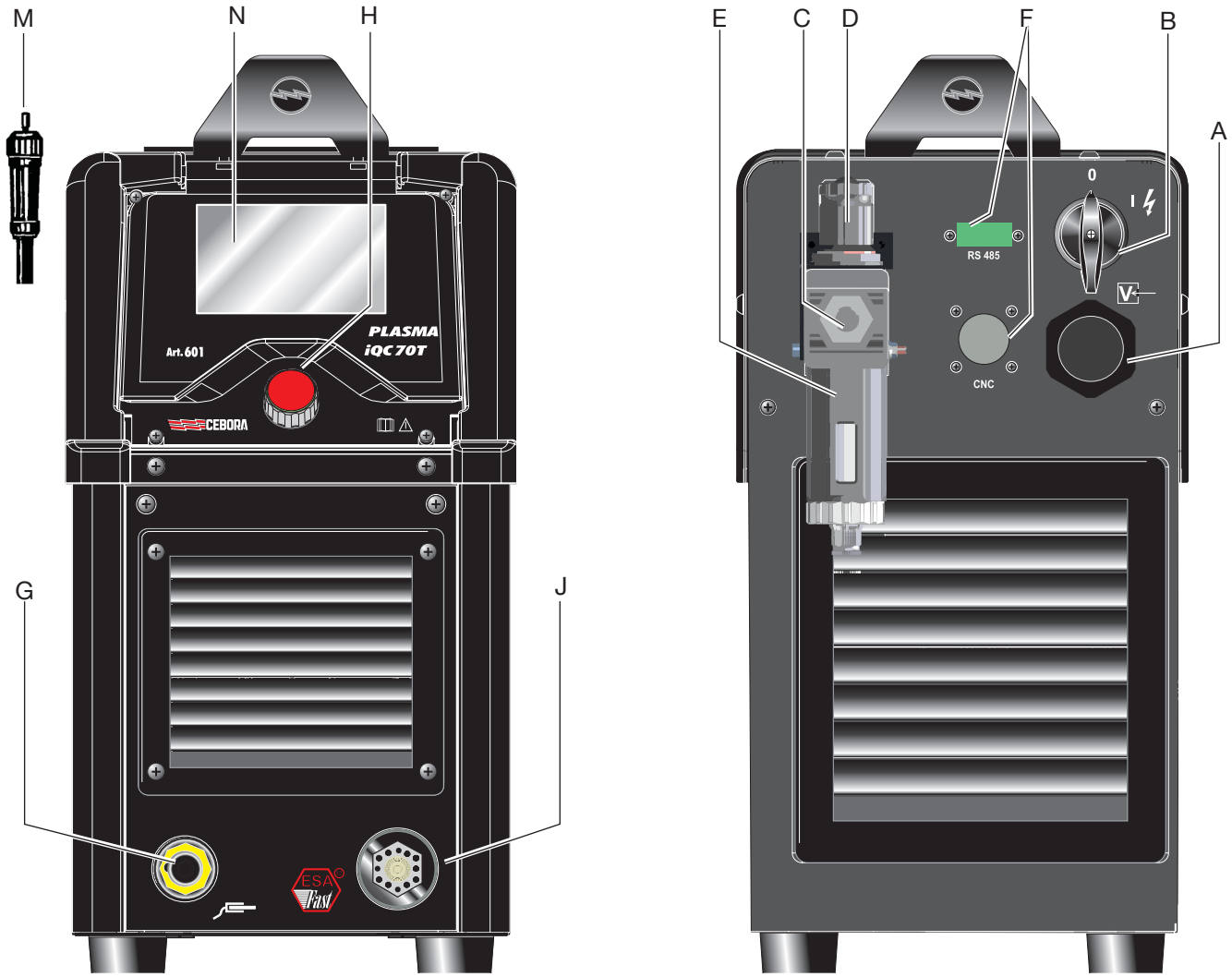


Abb.4.1/d

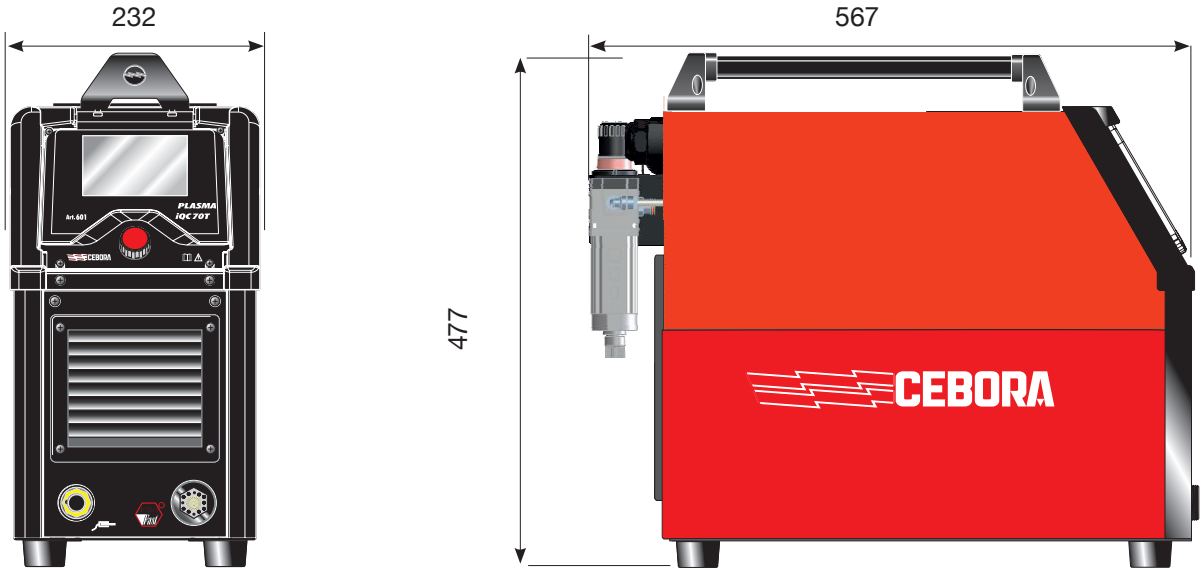


Abb.4.1/e

5 INBETRIEBNAHME

5.1 Auspacken und Aufstellen

Das Gewicht der Stromquelle ist in der Tabelle der technischen Daten angegeben. Zum Anheben und Transportieren geeignete Hebezeuge verwenden.

Die Stromquelle saugt die Luft auf ihrer Rückseite an und stößt sie durch das Gitter auf der Vorderseite aus. Die Stromquelle so aufstellen, dass ausreichend Platz für die Lüftung ist; von Wänden einen Mindestabstand von 1 m einhalten.
Die Stromquelle weder auf andere Geräte stellen noch andere Dinge auf die Stromquelle legen.
Die Stromquelle auf einer im Wesentlichen ebenen Fläche aufstellen, deren Neigung höchstens 10° betragen darf.

5.2 Montage des Brenners

Den beweglichen Anschluss **M** in den festen Anschluss **J** einführen; die Überwurfmutter des Anschlusses **M** bis zum Anschlag anziehen, um zu verhindern, dass Luft austreten kann, da andernfalls der einwandfreie Betrieb beeinträchtigt werden könnte.
Darauf achten, den Stromkontaktzapfen nicht zu verbeulen und die Stifte des beweglichen Anschlusses **M** nicht zu verbiegen.

5.3 Anschlüsse der Stromquelle

Die Installation des Geräts muss durch Fachpersonal erfolgen. Alle Anschlüsse müssen nach den geltenden Bestimmungen und unter strikter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften ausgeführt werden (Normen CEI 26-36 / IEC 60974-9).

Die Gasversorgung an den Anschluss **C** anschließen und sicherstellen, dass die Anlage in der Lage ist, ein dem verwendeten Brenner angemessenes Gasvolumen mit dem erforderlichen Druck zu liefern.
Wenn die Luftversorgung über eine Druckluftflasche erfolgt, muss diese mit einem Druckregler ausgestattet sein; **niemals eine Druckluftflasche direkt an den Druckminderer des Geräts anschließen. Der Druck könnte die Kapazität des Druckminderers überschreiten und bewirken, dass der Druckminderer explodiert.**

Das Netzkabel **A** anschließen: Der gelb-grüne Schutzleiter des Netzkabels muss an einen wirksamen Erdungsanschluss der Anlage angeschlossen werden; die übrigen Leiter müssen über einen Schalter ans Netz angeschlossen werden; der Schalter sollte sich möglichst in der Nähe des Arbeitsbereichs befinden, damit er im Notfall schnell ausgeschaltet werden kann.
Der Nennstrom des LS-Schalters bzw. der mit dem Schalter in Reihe geschalteten Schmelzsicherungen muss gleich der Stromaufnahme I1eff des Geräts beim Schneiden sein.
Die Stromaufnahme I1eff bei der jeweiligen verfügbaren Nennspannung U1 kann den auf dem Gerät angegebenen technischen Daten entnommen werden.
Ggf. verwendete Verlängerungen müssen einen der Stromaufnahme I1eff max angemessenen Querschnitt haben.

6 BETRIEB

Beim Einschalten des Geräts mit dem Schalter **B** auf der Rückwand der Stromquelle wird auf dem Display **N** Folgendes angezeigt:

Abb. 6

- Bezeichnung der Baureihe der Stromquelle
- Version und Freigabedatum der Firmware der Stromquelle

Nach einigen Sekunden wird auf dem Display **N** der Hauptbildschirm in Abhängigkeit vom erkannten Brenner angezeigt:

- MAR (siehe Abs. 6.1), oder
- DAR (siehe Abs. 6.2)

6.1 Brenner CP180C MAR / CP 71C MAR

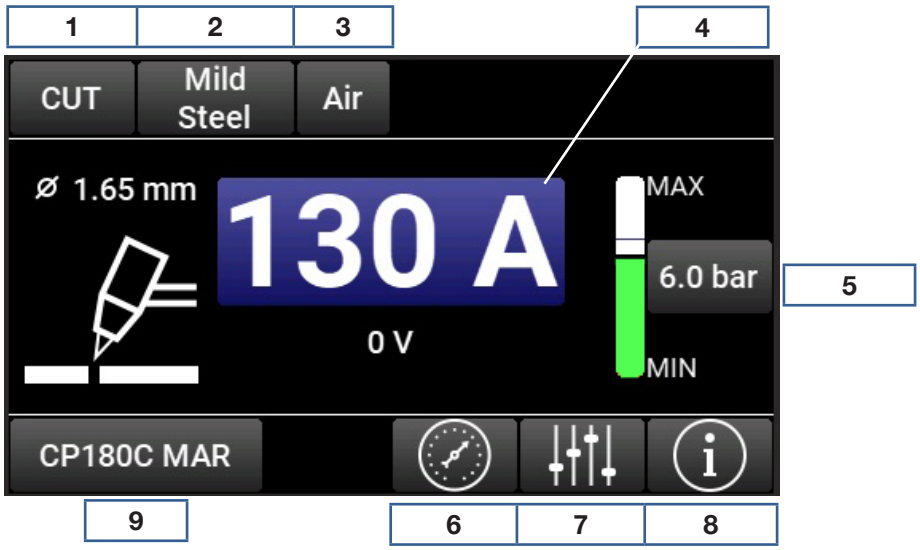


Abb. 6.1

Der Regler **H** dient zum Wählen der verschiedenen Einträge, wie z.B:

1. Prozess
2. Werkstoff
3. Schneidgas
4. Arbeitsstrom
5. Arbeitsdruck
6. Stromquellenstatus
7. Einstellungen
8. Informationen zur Stromquelle
9. Informationen zum Brenner

Den Drehregler **H** kurz drücken, wenn der gewünschte Eintrag gewählt ist, um den Änderungsmodus zu aktivieren (der Hintergrund wird weiß). Den Drehregler erneut drücken, um zum Auswahlmodus zurückzukehren. Bei der ersten Inbetriebnahme der Anlage müssen einige Parameter eingestellt werden. Hierzu den Eintrag (7) Einstellungen *(Settings) wählen.*

6.1.1 Einstellungen (Settings)

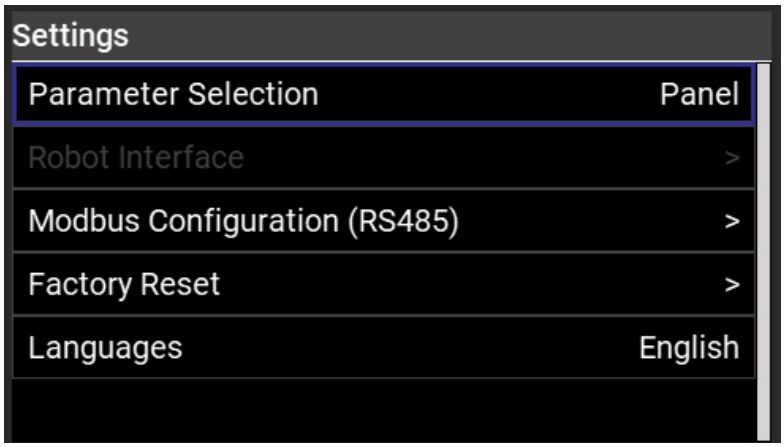


Abb. 6.1.1

Dann die folgenden Einstellungen vornehmen:

- Parameterwahl *(Parameter Selection)*
  - Steuertafel *(Panel)*: zum Durchführen der Einstellungen am Display der Stromquelle mithilfe des Drehreglers **H**
  - Modbus: zum Durchführen der Einstellungen der Stromquelle über Modbus – RS485 (in Verbindung mit dem Kit Art. 502 und mit der Einstellung Modbuskonfiguration *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
- Fabrikeinstellungen *(Factory reset)*: Wiederherstellen der Fabrikeinstellungen
- Sprache *(Language)*: die gewünschte Sprache wählen

6.2 Brenner CP180C DAR / CP71C DAR

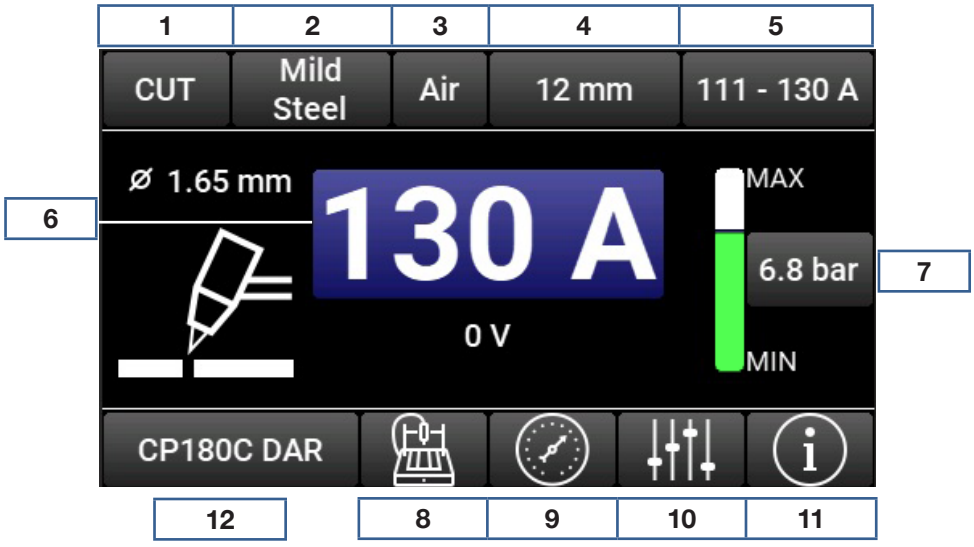


Abb. 6.2

Der Regler **H** dient zum Wählen der verschiedenen Einträge, wie z.B:

1. Prozess
2. Werkstoff
3. Schneidgas
4. Materialdicke
5. Arbeitsstrombereich
6. Arbeitsstrom
7. Arbeitsdruck
8. Prozessparameter
9. Stromquellenstatus
10. Einstellungen
11. Informationen zur Stromquelle

12 Informationen zum Brenner

Den Drehregler **H** kurz drücken, wenn der gewünschte Eintrag gewählt ist, um den Änderungsmodus zu aktivieren (der Hintergrund wird weiß). Den Drehregler erneut drücken, um zum Auswahlmodus zurückzukehren. Bei der ersten

Inbetriebnahme der Anlage müssen einige Parameter eingestellt werden. Hierzu den Eintrag (10) Einstellungen *(Settings) wählen.*

6.2.1 Einstellungen (Settings)

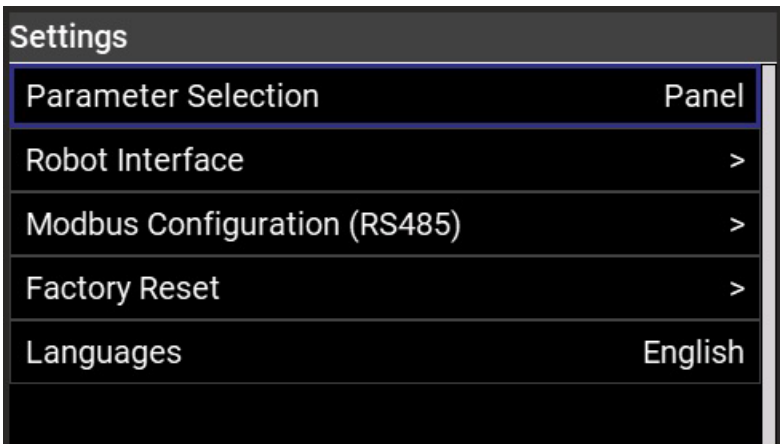


Abb. 6.2.1

Dann die folgenden Einstellungen vornehmen:

- Parameterwahl *(Parameter Selection)*
  - Steuertafel *(Panel)*: zum Durchführen der Einstellungen am Display der Stromquelle mithilfe des Drehreglers H
  - Modbus: zum Durchführen der Einstellungen der Stromquelle über Modbus – RS485 (in Verbindung mit dem Kit Art. 502 und mit der Einstellung Modbuskonfiguration *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
  - Steckverbinder *(Connector)*: zum Durchführen der Einstellungen der Stromquelle über die Signale am Steckverbinder CNC
- Roboterschnittstelle *(Roboter Interface)*: siehe Abb.6.2.1/a und die zugehörige Beschreibung
- Fabrikeinstellungen *(Factory reset)*: Wiederherstellen der Fabrikeinstellungen
- Sprache *(Language)*: die gewünschte Sprache wählen

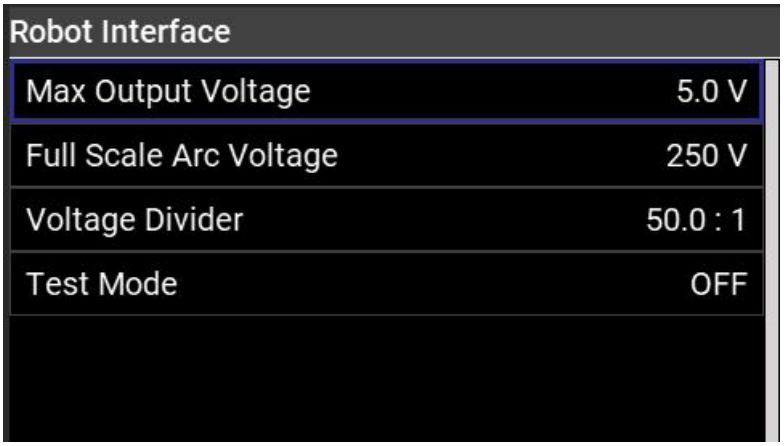


Abb. 6.2.1/a

Dann die folgenden Einstellungen vornehmen:

- Roboterschnittstelle *(Roboter Interface)*
  - Max. Ausgangsspannung *(Max Output Voltage)* Vmax: Höchstwert der Spannung an den entsprechenden Kontakten des Steckverbinders CNC, Art. 502. Einstellbereich: 2,0 - 10,0 V
  - Skalenendwert Lichtbogenspannung *(Full Scale Arc Voltage)* Vfs: Lichtbogenspannung, die dem Höchstwert der Spannung an den Kontakten des Steckverbinders CNC, Art. 502, entspricht. Einstellbereich: 100 - 400 V.
  - Reduktionsverhältnis *(Voltage Divider)*: Reduktionsverhältnis der Lichtbogenspannung Vfs/Vmax. Einstellbereich: 20,0:1 - 80,0:1
  - Testmodus *(Test Mode)*: Testmodus für das Schnittstellen-Kit Art. 502 zum Kalibrieren der Spannungsmessung beim Pantographen/CNC. Am Ausgang wird ein Spannungswert eingestellt, der einer Lichtbogenspannung von 125 V entspricht. Bei Aktivierung des START-Befehls wird automatisch auch das Signal „Lichtbogen übergegangen“ aktiviert, jedoch nur im Testmodus, d.h. ohne den Plasmaprozess zu starten.

7 TECHNISCHE DATEN

PLASMA iQC 130 T - ART. 603

Netzspannung (U1)	3x208 V	3x220 V	3X230 V	3x400 V	3x440 V
Toleranz der Netzspannung (U1)	±10%				
Netzfrequenz	50/60 Hz				
Sicherung (träge)	50 A			32 A	
Scheinleistung	22,4 kVA 60%				
	16,4 kVA 100%			21,9 kVA 100%	
Zmax Netzanschluss				0,063 Ω	
Leistungsfaktor (cosϕ)	0,99				
Schneidstrombereich	10 - 130 A				
Schneidstrom 10 min/40°C (IEC 60974-1)	130 A - 132V 60%				
	105 A - 122V 100%			130 A - 132V 100%	
Brenner Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Schneidstrom (I2)	130 A				
Schneidspannung (U2)	160 V				
Max. Primärstrom (I1)	73 A	70 A	68 A	38 A	35 A
Max. Scheinleistung	26 kVA				
Wirkungsgrad	90%				
Leistungsaufnahme im inaktiven Zustand (Leerlauf)	38 W				
EMV Klasse	A				
Überspannungskategorie	III				
Verschmutzungsgrad (IEC 60664-1)	3				
Schutzart	IP23S				
Kühlung	AF				
Betriebstemperatur	-10°C bis 40°C				
Transport- und Lagertemperatur	-25°C - 55°C				
Kennzeichnung und Zertifizierungen	CE UKCA EAC S				
Abmessungen (BxLxH)	316 mm x 708 mm x 555 mm				
Nettogewicht	50 kg				

Die Stromquelle ist für den Betrieb an Generatoraggregaten mit einer Leistung von mindestens 35 kVA geeignet.

PLASMA iQC 110 T - ART. 602

Netzspannung (U1)	3x208 V	3x220 V	3X230 V	3x400 V	3x440 V
Toleranz der Netzspannung (U1)	±10%				
Netzfrequenz	50/60 Hz				
Sicherung (träge)	40 A			25 A	
Scheinleistung	14 kVA 50%				
	12,1 kVA 60%			16,2 kVA 60%	
	10,3 kVA 100%			14,3 kVA 100%	
Zmax Netzanschluss				0,146 Ω	
Leistungsfaktor (cosϕ)	0,99				
Schneidstrom 10 min/40°C (IEC 60974-1)	100 A - 120V 50%				
	90 A - 116V 60%			110 A - 124V 60%	
	80 A - 112V 100%			100 A - 120V 100%	
Leerlaufspannung (U0)	282 ÷ 316 V			273 ÷ 297 V	
Brenner Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Schneidstrom (I2)	100 A			110 A	
Schneidspannung (U2)	155 V			155 V	
Max. Primärstrom (I1)	55 A	52 A	50 A	31 A	28 A
Max. Scheinleistung	19,8 kVA			21,4 kVA	
Wirkungsgrad	91%				
Leistungsaufnahme im inaktiven Zustand (Leerlauf)	34 W				
EMV Klasse	A				
Überspannungskategorie	III				
Verschmutzungsgrad (IEC 60664-1)	3				
Schutzart	IP23S				
Kühlung	AF				
Betriebstemperatur	-10°C bis 40°C				
Transport- und Lagertemperatur	-25°C - 55°C				
Kennzeichnung und Zertifizierungen	CE UKCA EAC S				
Abmessungen (BxLxH)	232 mm x 708 mm x 477 mm				
Nettogewicht	39 kg				

Die Stromquelle ist für den Betrieb an Generatoraggregaten mit einer Leistung von mindestens 26 kVA geeignet.

PLASMA iQC 70 T - ART. 601

Netzspannung (U1)	3x400 V	3x440 V
Toleranz der Netzspannung (U1)	±10%	
Netzfrequenz	50/60 Hz	
Sicherung (träge)	16A	
Scheinleistung	9,7 kVA 70%	
	8,3 kVA 100%	
Zmax Netzanschluss	0,157 Ω	
Leistungsfaktor (cosϕ)	0,99	
Schneidstrombereich	10 ÷ 70 A	
Schneidstrom 10 min/40°C (IEC 60974-1)	70 A - 108V 60%	
	60 A - 104V 100%	
Leerlaufspannung (U0)	281 ÷ 306 V	
Brenner Cebora CPXXX	CP71C	
Schneidstrom (I2)	70 A	
Schneidspannung (U2)	150 V	
Max. Primärstrom (I1)	19 A	17 A
Max. Scheinleistung	13,1 kVA	
Wirkungsgrad	91%	
Leistungsaufnahme im inaktiven Zustand (Leerlauf)	33 W	
EMV Klasse	A	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad (IEC 60664-1)	3	
Schutzart	IP23S	
Kühlung	AF	
Betriebstemperatur	-10°C bis 40°C	
Transport- und Lagertemperatur	-25°C - 55°C	
Kennzeichnung und Zertifizierungen	CE UKCA EAC S	
Abmessungen (BxLxH)	232 mm x 562 mm x 477 mm	
Nettogewicht	24,5 kg	

Die Stromquelle ist für den Betrieb an Generatoraggregaten mit einer Leistung von mindestens 19 kVA geeignet.

FR

GUIDE RAPIDE - Traduction de la notice originale

TABLE DES MATIÈRES

1 SYMBOLES 50

2 MISES EN GARDE 50

2.1 Levage et transport 50

3 MISE EN SERVICE 50

3.1 Raccordement au réseau 50

3.2 Conditions environnementales et de stockage 51

3.3 Bouteilles de gaz 51

3.4 Informations générales 52

4 DESCRIPTION DU GÉNÉRATEUR 52

4.1 Vues avant, arrière et latérale 52

5 MISE EN ŒUVRE 56

5.1 Déballage et installation 56

5.2 Montage de la torche 56

5.3 Raccordements du générateur 56

6 UTILISATION 57

6.1 Torches CP180C MAR/CP 71C MAR 57

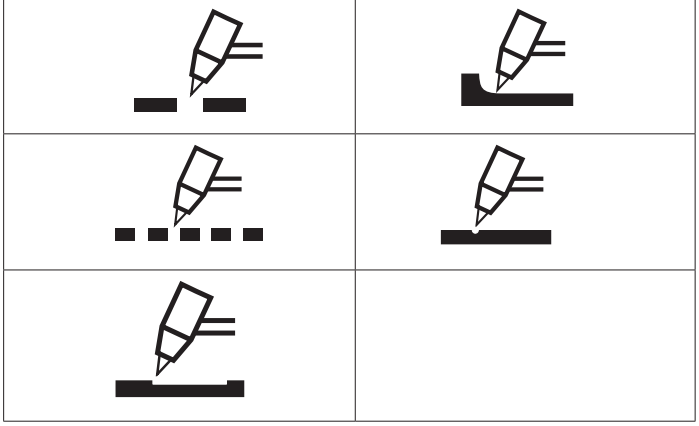
6.1.1 Paramétrages (Settings) 58

6.2 Torches CP180C DAR / CP71C DAR 58

6.2.1 Paramétrages (Settings) 59

7 DONNÉES TECHNIQUES 60

PLASMA iQC 130 T - Art. 603
PLASMA iQC 110 T - Art. 602
PLASMA iQC 70 T - Art. 601



Ce manuel fait partie de la documentation générale et n'est valable que s'il est accompagné des documents partiels suivants qui peuvent être consultés dans la section Assistance – Documentation du site welding.cebora.it

3301151	**Mises en garde générales**
3301329	**Manuel d'instructions de la machine**

IMPORTANT – Avant d'utiliser l'appareil, lire attentivement et s'assurer d'avoir bien compris les indications contenues dans le manuel « Mises en garde générales » réf. 3301151 et dans ce manuel.
Conserver toujours ce manuel sur le lieu d'utilisation de l'appareil pour toute consultation ultérieure.

L'équipement doit être utilisé exclusivement pour réaliser des opérations de soudage ou de découpe. Ne pas utiliser cet appareil pour charger des batteries, dégivrer des tuyaux ou démarrer des moteurs.

Seul le personnel expérimenté et formé peut installer, utiliser, entretenir et réparer cet équipement. Le personnel expérimenté est une personne qui peut évaluer le travail qui lui est confié et déterminer les risques éventuels en vertu de sa formation professionnelle, de ses connaissances et de son expérience.

La responsabilité concernant le fonctionnement de cette installation est expressément limitée à la fonction de l'installation. Toute autre responsabilité, de quelque type que ce soit, est expressément exclue.
Toute utilisation divergeant de ce qui est expressément indiqué et mise en œuvre différemment ou contrairement à ce qui est précisé dans cette publication, constitue un usage impropre. Le fabricant décline toute responsabilité découlant d'un usage impropre pouvant causer des accidents corporels et d'éventuels dysfonctionnements de l'installation.
Cette exonération de responsabilité est prévue dès la mise en service de l'installation par l'utilisateur.

Le respect de ces instructions, ainsi que les conditions et les méthodes de mise en service, de fonctionnement, d'utilisation et de maintenance de l'appareil indiquées dans le manuel « Mises en garde générales » réf. 3301151 ne peuvent pas être vérifiés par le fabricant.

Respecter les règlementations en matière de prévention des accidents du travail et les normes en vigueur dans le pays de mise en service (par exemple : IEC/CEI EN 60974-4 et IEC/CEI EN 60974-9).

Une mise en service incorrecte peut causer non seulement des dommages matériels mais aussi, par conséquent, des dommages aux personnes. Par conséquent, le fabricant décline toute responsabilité en cas de pertes, dommages ou frais découlant ou liés de quelque manière que ce soit à une mauvaise mise en service, à un mauvais fonctionnement ou à un usage et une maintenance impropres.
Par conséquent, le fabricant décline toute responsabilité en cas de fonctionnement défectueux ou de dommages causés, aussi bien à ses générateurs de soudage/découpe qu'aux composants de l'installation, par une installation incorrecte.

Le générateur de soudage ou de découpe est conforme aux réglementations mentionnées sur la plaque signalétique du générateur.
Le générateur de soudage ou de découpe peut être intégré dans des installations automatiques ou semi-automatiques. C'est à l'installateur qu'il incombe de vérifier la parfaite compatibilité et le fonctionnement correct de tous les composants utilisés dans l'installation.

Le raccordement en parallèle de deux générateurs ou plus n'est pas admis sans une autorisation écrite préalable du fabricant, qui définira et autorisera, conformément aux réglementations en vigueur en matière de produit et de sécurité, les modalités et les conditions de l'application demandée.

© CEBORA S.p.A.
Les droits d'auteur de ce mode d'emploi appartiennent au fabricant.
Le contenu de ce document est publié sous réserve de modifications.
La copie et la reproduction des contenus et des illustrations, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, sont interdites.
La redistribution et la publication des contenus et des illustrations, sans l'autorisation écrite préalable du fabricant, sont interdites.

1 SYMBOLES

Selon la couleur de l'encadré, l'opération peut représenter une situation de : DANGER, AVERTISSEMENT, PRUDENCE, MISE EN GARDE ou INDICATION.

DANGER	Indique une situation de danger **imminent** qui pourrait entraîner des blessures graves.
AVERTISSEMENT	Indique une situation de danger **potentiel** qui pourrait entraîner des blessures graves.
PRUDENCE	Indique une situation de danger potentiel qui, en cas de non-respect, est susceptible d'entraîner des blessures corporelles mineures et des dommages matériels aux équipements.
MISE EN GARDE	Fournit à l'utilisateur des informations importantes dont le non-respect est susceptible d'endommager les équipements.
INDICATIONS	Procédure à suivre pour utiliser de manière optimale l'équipement.

2 MISES EN GARDE

DANGER

Avant de manutentionner, déballer, installer et utiliser le générateur de soudage/découpe, il faut impérativement lire le manuel « Mises en garde générales » réf. 3301151.

2.1 Levage et transport

DANGER

Pour les modalités de levage et de transport, consulter le manuel « Mises en garde générales » réf. 3301151.

3 MISE EN SERVICE

AVERTISSEMENT

L'installation de cette machine doit être faite par du personnel expérimenté. Toutes les connexions doivent être effectuées conformément à la réglementation en vigueur et dans le respect de la loi sur la prévention des accidents (norme CEI 26-36 et IEC/CEI EN 60974-9).

3.1 Raccordement au réseau

AVERTISSEMENT

Le raccordement d'appareils de forte puissance au réseau pourrait avoir des répercussions négatives sur la qualité de l'énergie du réseau. Des valeurs d'impédance de ligne inférieures à la valeur Zmax indiquée dans le tableau des données techniques pourraient être requises pour la conformité aux normes IEC/CEI 61000-3-11 et IEC/CEI 61000-3-12. Il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de s'assurer que l'appareil est raccordé à une ligne d'impédance correcte. Il est recommandé de consulter votre fournisseur d'électricité local.

DANGER

- Contrôler que la tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique soudage/découpe. Brancher une prise électrique appropriée à l'absorption de courant I1 indiquée sur la plaque signalétique. S'assurer que le conducteur jaune-vert du câble de l'alimentation est branché au bornier de masse.
- En cas d'utilisation de rallonges électriques, la section des câbles d'alimentation doit être adéquatement dimensionnée. Ne pas utiliser de rallonges électriques de plus de 30 mètres.
- Il est impératif de n'utiliser l'appareil que s'il est raccordé à un réseau d'alimentation équipé d'une prise de terre
- L'utilisation de l'appareil raccordé à un réseau sans prise de terre ou à une prise sans contact pour ce conducteur est une forme de négligence très grave. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'éventuels dommages aux personnes ou aux biens.
- L'utilisateur doit périodiquement faire vérifier par un électricien qualifié que la prise de terre de l'installation et l'appareil utilisé sont parfaitement efficaces.

3.2 Conditions environnementales et de stockage

L'appareil doit être installé et actionné sur une surface adaptée, stable et plate, et ne doit pas être placé à l'extérieur. L'utilisateur doit s'assurer que le sol est plat et non glissant et que le poste de travail est suffisamment éclairé. L'utilisation de l'appareil doit toujours s'effectuer dans des conditions de sécurité optimales. Des quantités excessives de poussière, d'acides, de gaz ou de substances corrosives peuvent endommager l'appareil. Éviter tout contact de l'appareil avec de grandes quantités de fumée, de vapeur, de brouillard d'huile ou de poussière de meulage! Une ventilation insuffisante dégrade les performances et détériore l'appareil :

- Respecter les conditions ambiantes recommandées
- Laisser les ouvertures d'entrée et de sortie de l'air de refroidissement dégagées
- Respecter une distance minimale de 0,5 m des éventuels obstacles

Plage de températures ambiantes en conditions de service : de -10 °C à +40 °C; en conditions de transport et de stockage : de -20 °C à +55 °C. Humidité relative de l'air : jusqu'à 50 % à 40 °C, jusqu'à 90 % à 20 °C.

3.3 Bouteilles de gaz

AVERTISSEMENT

Installer les bouteilles de gaz dans une position stable sur une surface plane et solide.
Assurer les bouteilles contre les chutes accidentelles : fixer la bande de sécurité sur la partie supérieure de la bouteille de gaz. Ne jamais fixer la bande de sécurité au col de la bouteille.
Respecter les règles de sécurité du producteur de la bouteille de gaz.

3.4 Informations générales

MISE EN GARDE

- En cas de mise sous tension avec un dispositif d'amorçage à haute fréquence, garder une distance d'au moins 30 cm entre le câble de terre et le câble de la torche afin d'éviter des décharges entre les deux.
- La longueur totale du kit de câbles ne doit pas être supérieure à 30 m. Ne jamais se tenir entre les câbles de soudage. Connecter le câble de masse à la pièce à souder aussi proche que possible de la zone de soudage ou de découpe.
- Pour les utilisations comportant plusieurs sources de soudage /découpe, veiller à ce que le kit de câbles de chaque source soit espacé d'au moins 30 cm de l'autre.
- Pour les utilisations à sources multiples, chaque générateur doit disposer de son propre raccordement à la pièce à souder/découper. Ne jamais partager les masses de plusieurs générateurs.
- N'installer et n'utiliser l'appareil que conformément à la classe de protection indiquée sur la plaque signalétique. Lors de la mise en service, veiller à garder une distance de 1 m autour de l'appareil afin que l'air de refroidissement puisse entrer et sortir librement.
- L'utilisation d'accessoires qui ne sont pas d'origine peut compromettre le bon fonctionnement du générateur et éventuellement l'intégrité du système. Cela entraînerait, le cas échéant, la déchéance de toute garantie sur le générateur de soudage/découpe et dégagerait le fabricant de toute responsabilité.

4 DESCRIPTION DU GÉNÉRATEUR

Cet appareil est un générateur de courant continu constant conçu pour la découpe de matériaux électroconducteurs (métaux et alliages) par procédé à l'arc plasma.
Avec la torche, il constitue un système de découpe plasma (air ou azote) totalement géré par un microprocesseur, capable de fournir un courant maximum de 130 A (art. 603), 110 A/100 A @ U1= 400/230 Vac (art. 602), 70 A (art. 601). Tous les paramètres du procédé (matériau, gaz et courant) peuvent être sélectionnés depuis l'écran, et la pression optimale de gaz est automatiquement indiquée en fonction des éléments choisis.
Différentes séries de consommables sont disponibles en fonction du courant de découpage, calibrés et testés afin d'obtenir la meilleure qualité de découpe.

4.1 Vues avant, arrière et latérale

(Fig. 4.1, 4.1/a, 4.1/b, 4.1/c, 4.1/d)

A) Cordon d'alimentation

B) Interrupteur d'alimentation

C) Raccord d'alimentation du gaz (filetage 1/4" gaz femelle)

D) Bouton de réglage de la pression du gaz d'alimentation

E) Réservoir de récupération du condensat

F) Connecteurs d'interface (sur demande art. 502)

G) Prise pour le câble de mise à la terre

H) Bouton pour la sélection et le réglage des paramètres de découpe

J) Raccord fixe pour la torche

M) Raccord mobile de la torche

N) Écran pour l'affichage des paramètres de découpe et autre

ART. 603

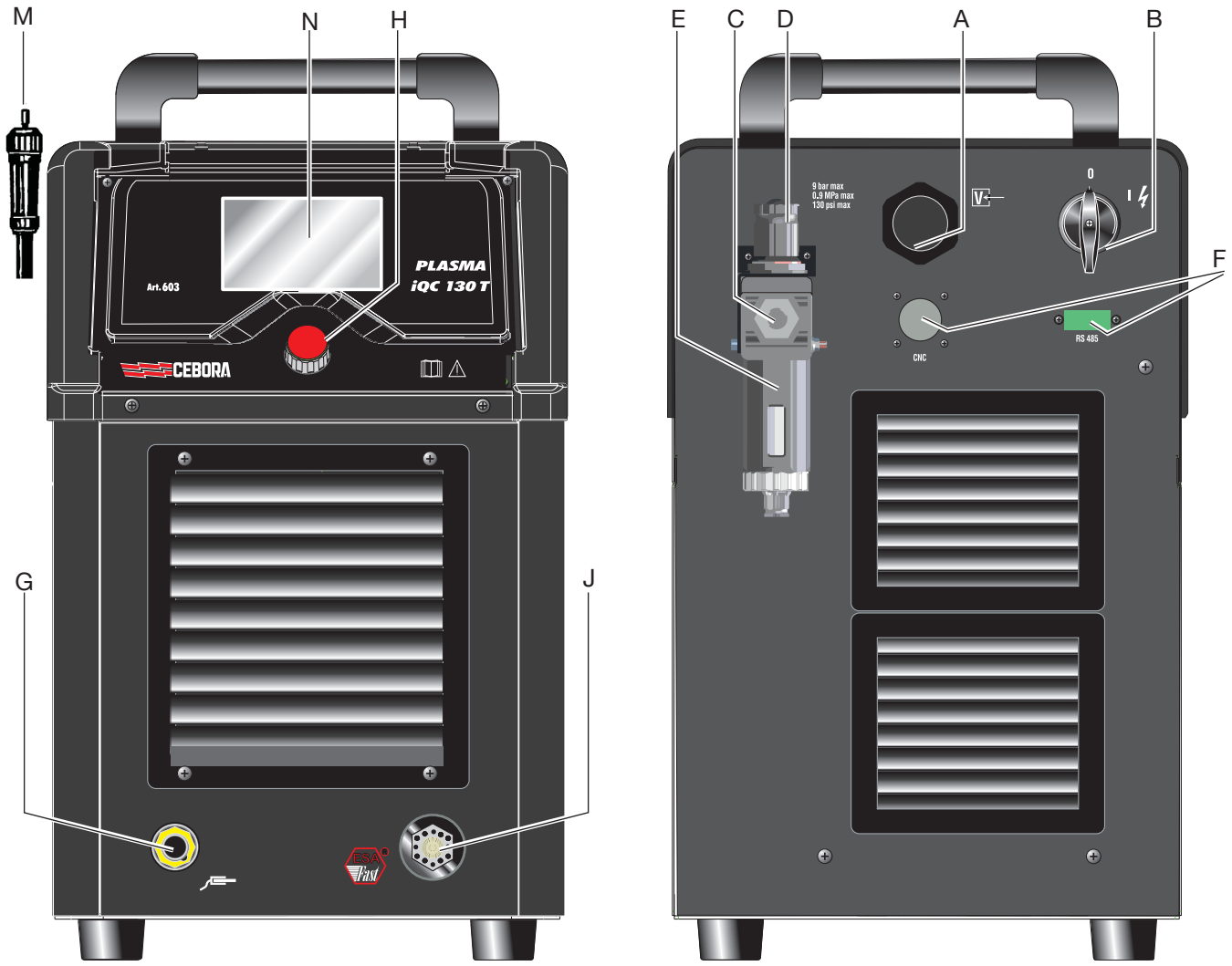


Fig. 4.1

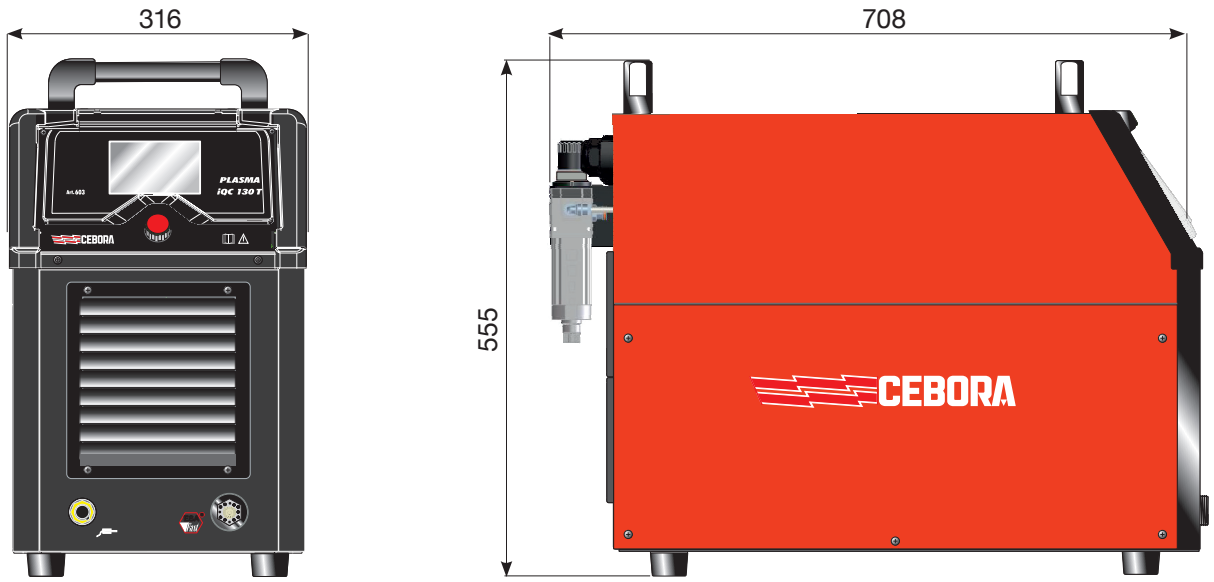


Fig. 4.1/a

ART. 602

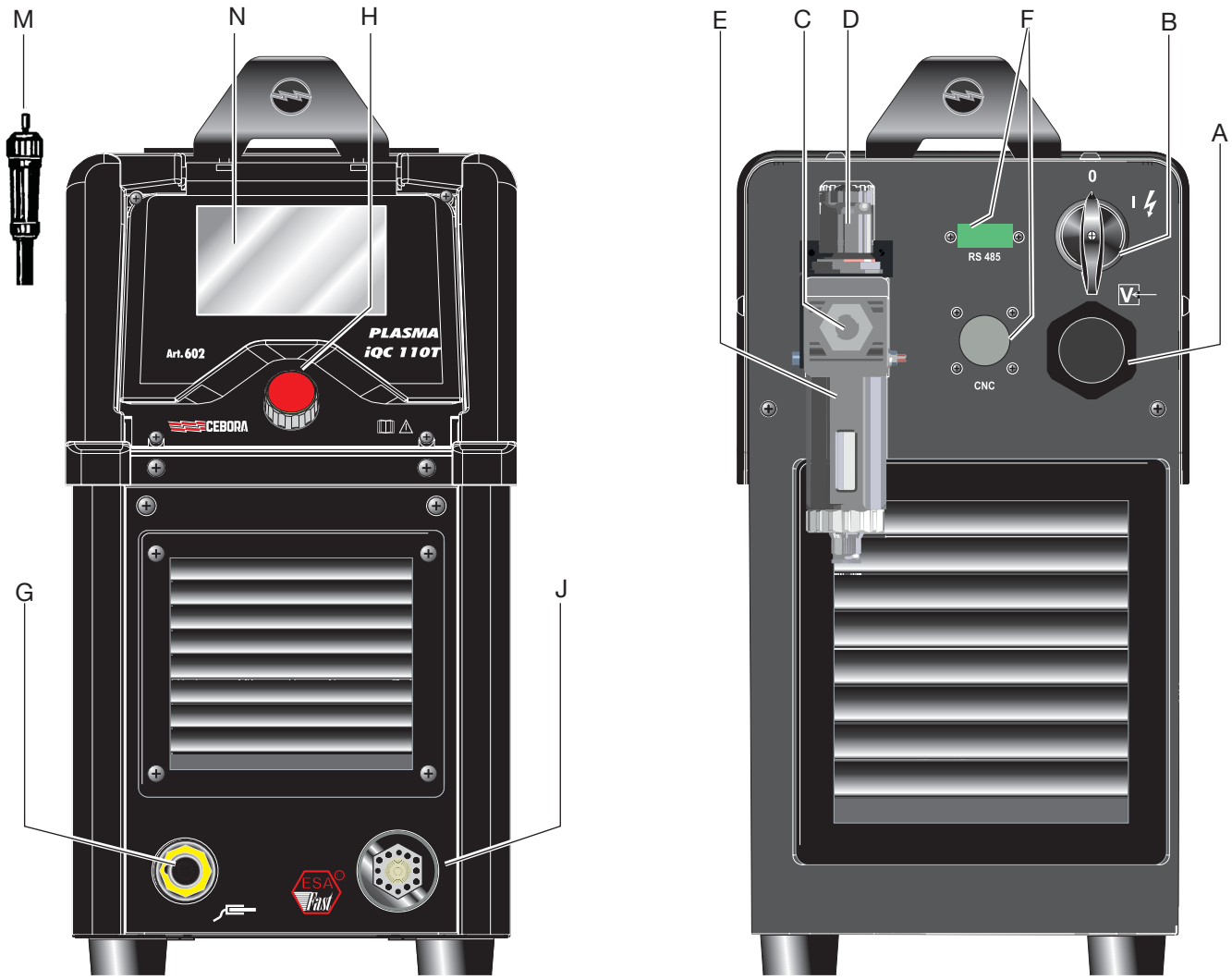


Fig. 4.1/b

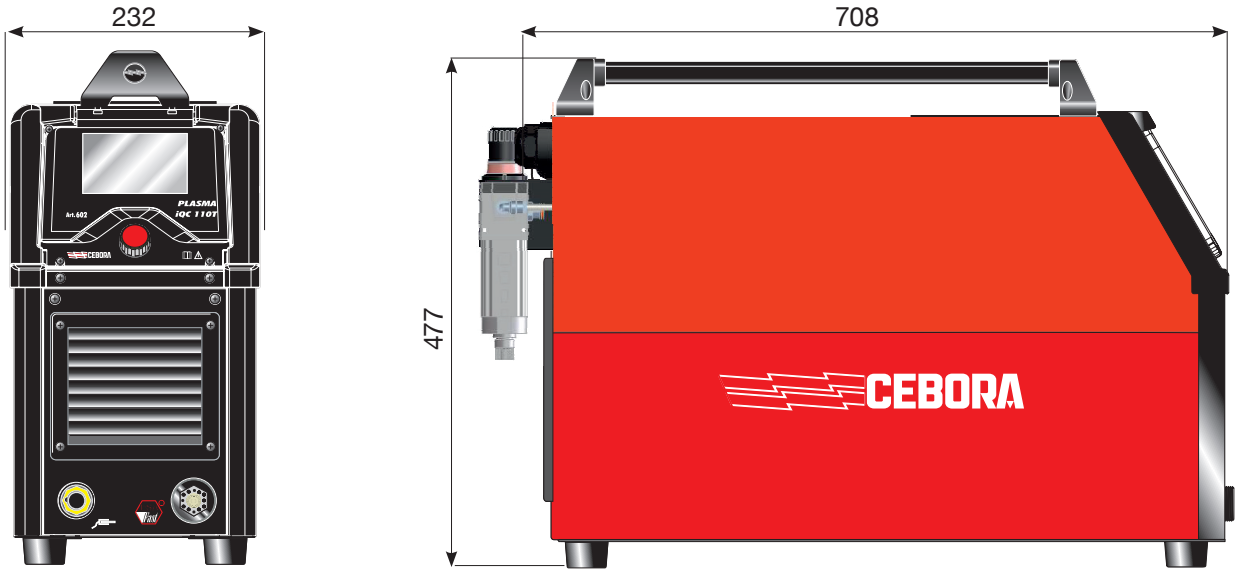


Fig. 4.1/c

ART. 601

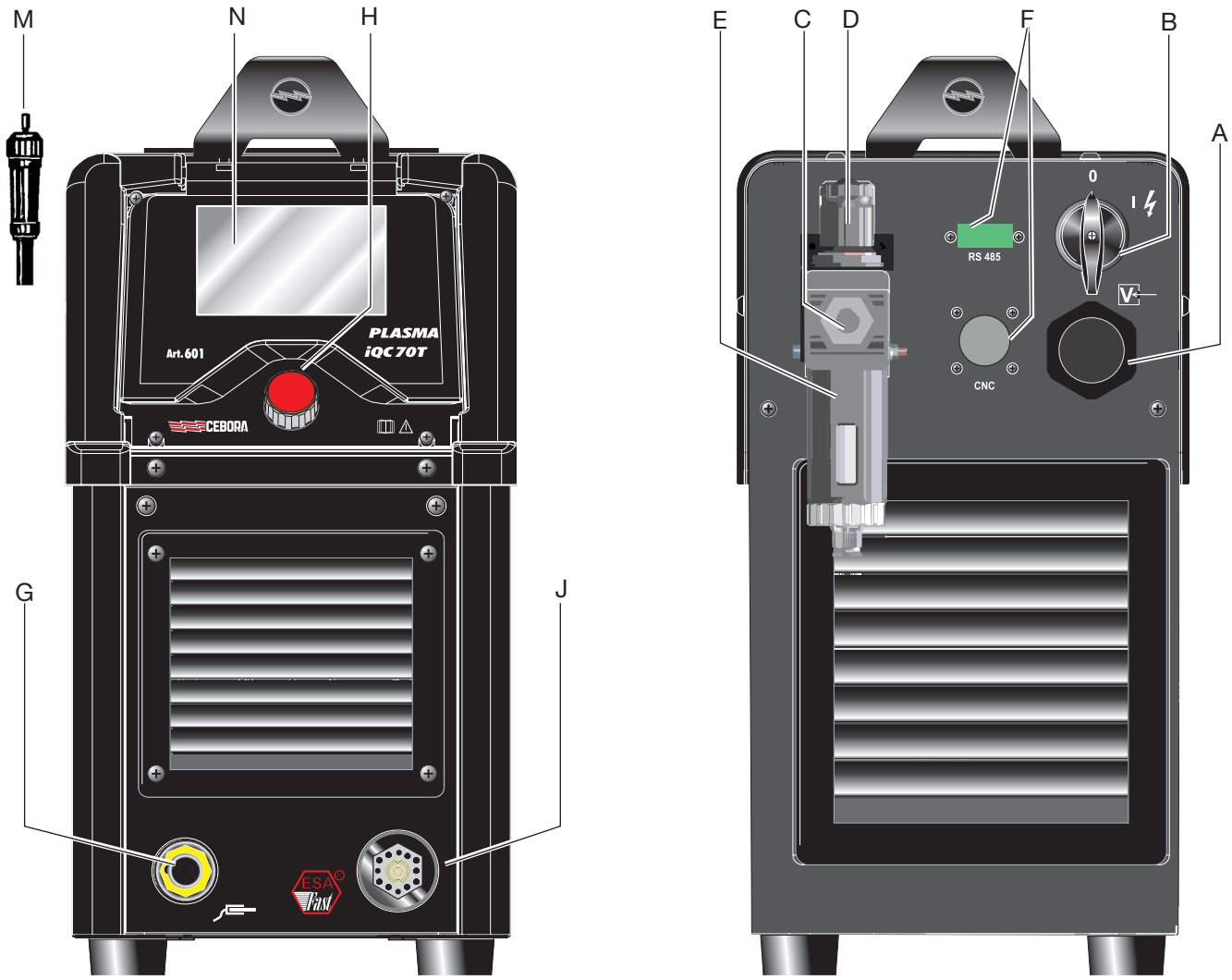


Fig. 4.1/d

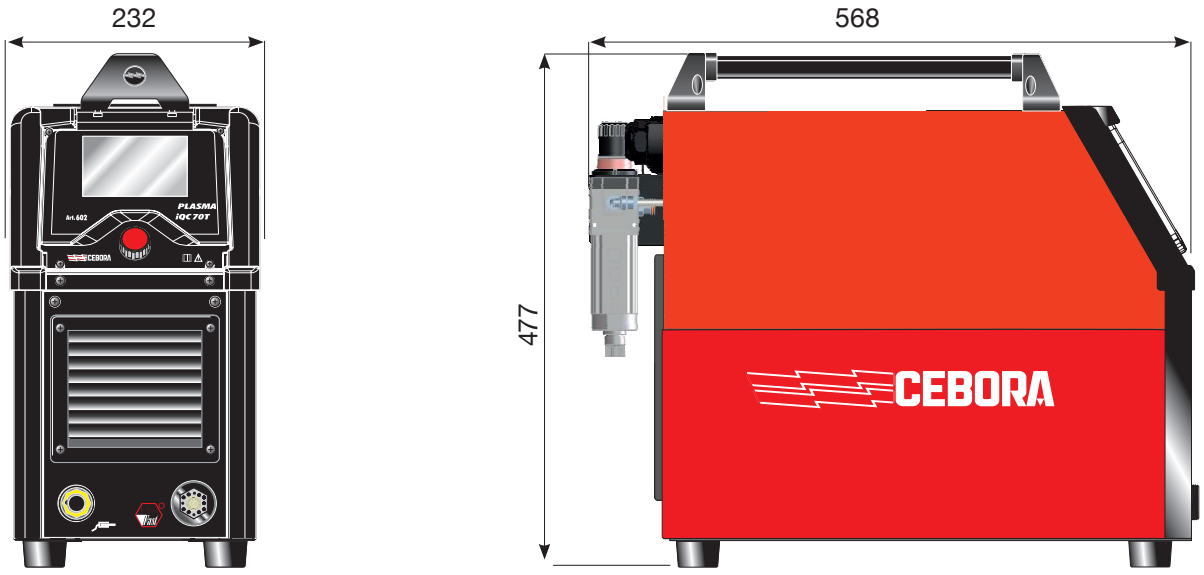


Fig. 4.1/e

5 MISE EN ŒUVRE

5.1 Déballage et installation

Le poids du générateur est indiqué dans le tableau des données techniques. Par conséquent, il est recommandé d'utiliser des moyens de levage et de manutention appropriés.

Le générateur aspire l'air par l'arrière et le fait ressortir par les grilles se trouvant à l'avant. Placer le générateur de façon à garder une grande zone de ventilation et tenez-le à une distance d'au moins 1 m des murs.
Veiller à ne pas empiler le générateur et à ne poser aucun objet dessus.
Placer le générateur sur une surface sensiblement plane et dans tous les cas, avec une inclinaison ne dépassant pas 10 °.

5.2 Montage de la torche

Après avoir inséré le raccord mobile **M** dans le raccord fixe **J**, visser à fond la bague du raccord **M** pour éviter toute fuite d'air qui pourrait nuire au bon fonctionnement.
Il ne faut pas abîmer le pivot porte-courant ni plier les fiches du raccord mobile **M**.

5.3 Raccordements du générateur

Le transport et l'installation de la machine doivent être effectuées par du personnel qualifié. Toutes les connexions doivent être conformes à la réglementation en vigueur et réalisées dans le respect de la loi sur la prévention des accidents (norme CEI 26-36 /IEC60974-9).

Raccorder l'alimentation du gaz au raccord **C** après avoir vérifié que l'installation peur fournir un débit et une pression adéquate à la torche utilisée.
Si l'air est fourni à partir d'une bouteille d'air comprimé, la bouteille doit être munie d'un régulateur de pression ; **la bouteille d'air comprimé ne doit jamais être reliée directement au réducteur de la machine. La pression pourrait dépasser la capacité du réducteur qui pourrait, par conséquent, exploser.**

Brancher le câble d'alimentation **A** : le conducteur jaune-vert doit être connecté à une prise de terre efficace de l'installation ; les autres conducteurs doivent être connectés à la ligne d'alimentation par l'intermédiaire d'un interrupteur placé, si possible, à proximité de la zone de découpe afin de pouvoir l'éteindre rapidement en cas d'urgence.
Le calibre du disjoncteur différentiel ou des fusibles installés en série avec l'interrupteur doit être le même que celui du courant I1eff absorbé par l'appareil pendant la découpe.
Le courant I1eff maximum absorbé est déterminé par la lecture des données techniques figurant sur l'appareil au niveau de la tension d'alimentation U1 à disposition.
Les éventuelles rallonges doivent avoir une section adaptée au courant I1eff maximum absorbé.

6 UTILISATION

Quand l'appareil est mis sous tension au moyen de l'interrupteur **B** situé sur le panneau arrière du générateur, l'écran **N** affiche :

Fig. 6

- ♦ nom de la ligne du générateur
- ♦ version et date de sortie du micrologiciel du générateur

Au bout de quelques secondes, l'écran **N** affiche la page-écran principale en fonction de la torche reconnue :

- ♦ MAR (voir paragraphe 6.1), ou
- ♦ DAR (voir paragraphe 6.2)

6.1 Torches CP180C MAR/CP 71C MAR

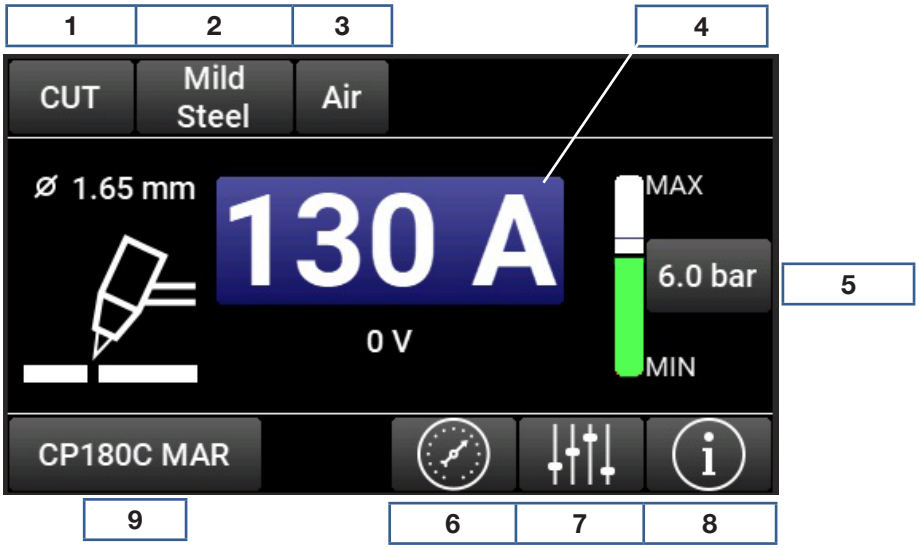


Fig. 6.1

Tourner le bouton **H** pour sélectionner les différentes options, telles que :

1. Type de procédé
2. Type de matériau
3. Gaz de découpe
4. Courant d'utilisation
5. Pression d'utilisation
6. État du générateur
7. Réglages
8. Informations concernant le générateur
9. Informations concernant la torche

Presser brièvement le bouton **H** sur l'élément sélectionné pour accéder à la modification (l'arrière-plan devient blanc). Presser de nouveau le bouton pour revenir au mode de sélection. Lors de la première mise en service de l'installation, il faut définir certains paramètres en accédant à l'option (7) Paramétrages *(Settings).*

6.1.1 Paramétrages (Settings)

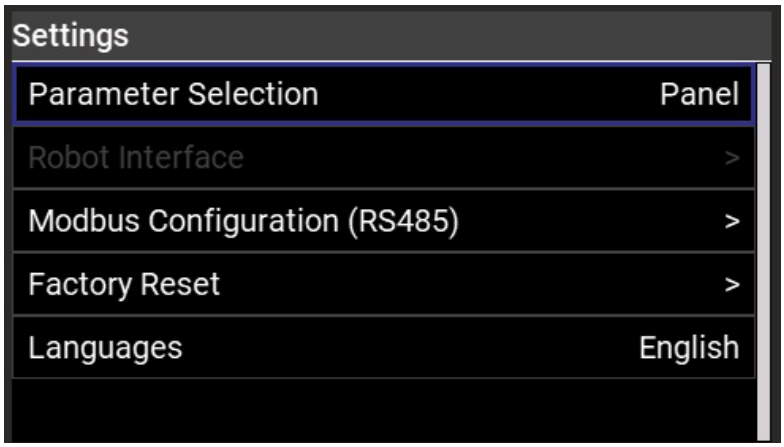


Fig. 6.1.1

Il faut donc paramétrer :

- ♦ Sélection des paramètres *(Parameter Selection)*
  - – Panneau *(Panel)* : si l'on souhaite gérer les paramétrages sur l'écran du générateur au moyen du bouton **H**
  - – Modbus: si l'on souhaite gérer les paramétrages du générateur par Modbus – RS485 (dans ce cas, il faut utiliser le kit art. 502 et paramétrer Configuration Modbus *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
- ♦ Réinitialisation *(Factory reset)* : restauration des paramètres d'usine
- ♦ Langue *(Language)* : choisir la langue souhaitée

6.2 Torches CP180C DAR / CP71C DAR

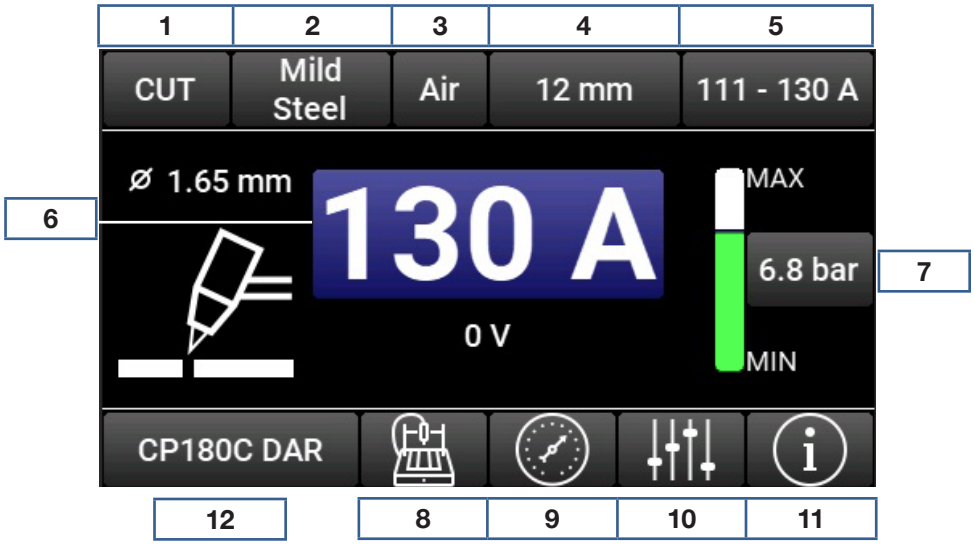


Fig. 6.2

Tourner le bouton **H** pour sélectionner les différentes options, telles que :

1. Type de procédé
2. Type de matériau
3. Gaz de découpe
4. Épaisseur du matériau
5. Intervalle du courant d'utilisation
6. Courant d'utilisation
7. Pression d'utilisation
8. Paramètres du procédé
9. État du générateur
10. Réglages
11. Informations concernant le générateur

12 Informations concernant la torche

Presser brièvement le bouton **H** sur l'élément sélectionné pour accéder à la modification (l'arrière-plan devient blanc). Presser de nouveau le bouton pour revenir au mode de sélection. Lors de la première mise en service de l'installation, il faut définir certains paramètres en accédant à l'option (10) Paramétrages *(Settings).*

6.2.1 Paramétrages (Settings)

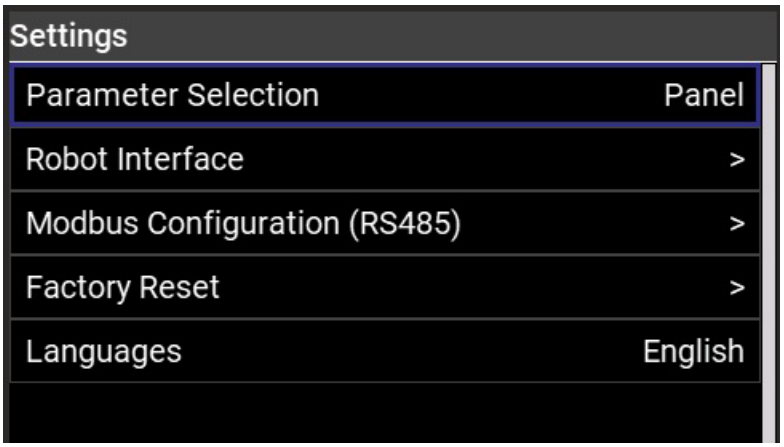


Fig. 6.2.1

Il faut donc paramétrer :

- ♦ Sélection des paramètres *(Parameter Selection)*
  - – Panneau *(Panel)* : si l'on souhaite gérer les paramétrages sur l'écran du générateur au moyen du bouton H
  - – Modbus : si l'on souhaite gérer les paramétrages du générateur par Modbus – RS485 (dans ce cas, il faut utiliser le kit art. 502 et paramétrer Configuration Modbus *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
  - – Connecteur *(Connector)* : si l'on souhaite gérer les paramétrages du générateur au moyen de signaux du connecteur CNC
- ♦ Interface robot *(Robot Interface)* : voir fig. 6.2.1/a et la description correspondante
- ♦ Réinitialisation *(Factory reset)* : restauration des paramètres d'usine
- ♦ Langue *(Language)* : choisir la langue souhaitée

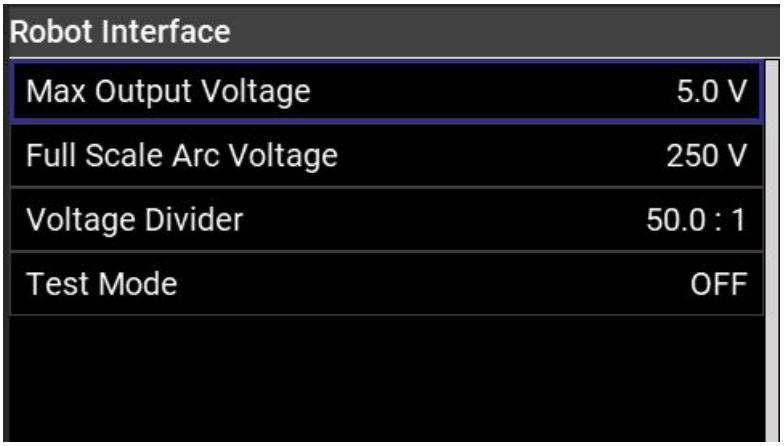


Fig. 6.2.1/a

Il faut donc paramétrer :

- ♦ Interface du robot *(Robot Interface)*
  - – Tension de sortie maximale *(Max Output Voltage)* Vmax : valeur maximale de tension disponible sur les broches correspondantes du connecteur CNC, art. 502. Valeurs paramétrables : 2.0 ÷ 10.0 V
  - – Fin d'échelle tension d'arc *(Full Scale Arc Voltage)* Vfs : valeur de la tension d'arc correspondant à la valeur de tension maximale sur les broches du connecteur CNC, art. 502. Valeur paramétrable : 100 ÷ 400 V.
  - – Rapport de réduction *(Voltage Divider)* : rapport de réduction de la tension d'arc obtenu comme Vfs/Vmax. Valeur paramétrable : 20.0:1 ÷ 80.0:1
  - – Mode test *(Test Mode)* : mode test du kit d'interface art. 502, utile pour le calibrage de la mesure de tension dans la table de découpe/CNC. Une valeur de tension correspondant à une tension d'arc de 125 V est réglée à la sortie. Quand la commande START est activée, le signal d'ARC TRANSFÉRÉ est automatiquement activé sans allumer le générateur.

7 DONNÉES TECHNIQUES

PLASMA iQC 130 T - ART. 603

Tension de réseau (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Tolérance tension de réseau (U1)	±10 %				
Fréquence de réseau	50/60 Hz				
Fusible de secteur (temporisé)	50 A			32 A	
Puissance apparente	22,4 kVA 60 %				
	16,4 kVA 100 %			21,9 kVA 100 %	
Raccordement au réseau Zmax				0,063 Ω	
Facteur de puissance (cosϕ)	0,99				
Gamme du courant de découpe	10 ÷ 130 A				
Courant de découpe 10 min/40 °C (CEI 60974-1)	130 A - 132 V 60 %				
	105 A - 122 V 100 %			130 A - 132 V 100 %	
Torche Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Courant de découpe (I2)	130 A				
Tension de découpe (U2)	160 V				
Courant primaire maximum (I1)	73 A	70 A	68 A	38 A	35 A
Puissance apparente maximale	26 kVA				
Rendement	90 %				
Puissance consommée en état au ralenti	38 W				
Classe de compatibilité électromagnétique	A				
Classe de surtension	III				
Degré de pollution (CEI 60664-1)	3				
Degré de protection	IP23S				
Type de refroidissement	AF				
Température de fonctionnement	-10 °C ÷ 40 °C				
Température de transport et de stockage	-25 °C ÷ 55 °C				
Marquage et Certifications	CE UKCA EAC S				
Dimensions (LxPxH)	316 mm x 708 mm x 555 mm				
Poids net	50 kg				

Le générateur peut être alimenté par des motogénérateurs d'une puissance égale ou supérieure à 35 kVA.

PLASMA iQC 110 T - ART. 602

Tension de réseau (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Tolérance tension de réseau (U1)	±10 %				
Fréquence de réseau	50/60 Hz				
Fusible de secteur (temporisé)	40 A			25 A	
Puissance apparente	14 kVA 50 %				
	12,1 kVA 60 %			16,2 kVA 60 %	
	10,3 kVA 100 %			14,3 kVA 100 %	
Raccordement au réseau Zmax				0,146 Ω	
Facteur de puissance (cosϕ)	0,99				
Courant de découpe 10 min/40 °C (CEI 60974-1)	100 A - 120 V 50 %				
	90 A - 116 V 60 %			110 A - 124 V 60 %	
	80 A - 112 V 100 %			100 A - 120 V 100 %	
Tension à vide (U0)	282 ÷ 316 V			273 ÷ 297 V	
Torche Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Courant de découpe (I2)	100 A			110 A	
Tension de découpe (U2)	155 V			155 V	
Courant primaire maximum (I1)	55 A	52 A	50 A	31 A	28 A
Puissance apparente maximale	19,8 kVA			21,4 kVA	
Rendement	91 %				
Puissance consommée en état au ralenti	34 W				
Classe de compatibilité électromagnétique	A				
Classe de surtension	III				
Degré de pollution (CEI 60664-1)	3				
Degré de protection	IP23S				
Type de refroidissement	AF				
Température de fonctionnement	-10 °C ÷ 40 °C				
Température de transport et de stockage	-25 °C ÷ 55 °C				
Marquage et Certifications	CE UKCA EAC S				
Dimensions (LxPxH)	232 mm x 708 mm x 477 mm				
Poids net	39 kg				

Le générateur peut être alimenté par des motogénérateurs d'une puissance égale ou supérieure à 26 kVA.

PLASMA iQC 70 T - ART. 601

Tension de réseau (U1)	3x400 V	3x440 V
Tolérance tension de réseau (U1)	±10 %	
Fréquence de réseau	50/60 Hz	
Fusible de secteur (temporisé)	16 A	
Puissance apparente	k9,7 kVA 70 %	
	8,3 kVA 100 %	
Raccordement au réseau Zmax	0,157 Ω	
Facteur de puissance (cosϕ)	0,99	
Gamme du courant de découpe	10 ÷ 70 A	
Courant de découpe 10 min/40 °C (CEI 60974-1)	70 A - 108 V 60 %	
	60 A - 104 V 100 %	
Tension à vide (U0)	281 ÷ 306 V	
Torche Cebora CPXXX	CP71C	
Courant de découpe (I2)	70 A	
Tension de découpe (U2)	150 V	
Courant primaire maximum (I1)	19 A	17 A
Puissance apparente maximale	13,1 kVA	
Rendement	91 %	
Puissance consommée en état au ralenti	33 W	
Classe de compatibilité électromagnétique	A	
Classe de surtension	III	
Degré de pollution (CEI 60664-1)	3	
Degré de protection	IP23S	
Type de refroidissement	AF	
Température de fonctionnement	-10 °C ÷ 40 °C	
Température de transport et de stockage	-25 °C ÷ 55 °C	
Marquage et Certifications	CE UKCA EAC S	
Dimensions (LxPxH)	232 mm x 562 mm x 477 mm	
Poids net	24,5 kg	

Le générateur peut être alimenté par des motogénérateurs d'une puissance égale ou supérieure à 19 kVA.

ES

GUÍA RÁPIDA - Traducción de las instrucciones originales

TABLA DE CONTENIDOS

1 SIMBOLOGÍA 65

2 ADVERTENCIAS 65

2.1 Elevación y transporte 65

3 INSTALACIÓN 65

3.1 Conexión a la red 65

3.2 Condiciones ambientales y de almacenamiento 66

3.3 Bombonas de gas 66

3.4 Informaciones generales 67

4 DESCRIPCIÓN DEL GENERADOR 67

4.1 Vistas delantera, trasera y lateral 67

5 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO 71

5.1 Desembalaje y emplazamiento 71

5.2 Montaje de la antorcha 71

5.3 Conexiones del generador 71

6 EMPLEO 72

6.1 Antorchas CP180C MAR / CP 71C MAR 72

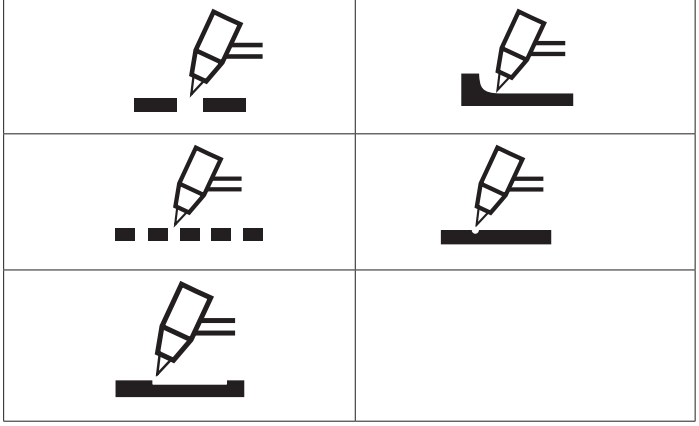
6.1.1 Configuraciones (Settings) 73

6.2 Antorchas CP180C DAR / CP71C DAR 73

6.2.1 Configuraciones (Settings) 74

7 DATOS TÉCNICOS 75

PLASMA iQC 130 T - Art. 603
PLASMA iQC 110 T - Art. 602
PLASMA iQC 70 T - Art. 601



El presente manual forma parte de la documentación general de la máquina y solo es válida con la integración de todos los otros documentos que la componen, que pueden consultarse en las secciones Asistencia-Documentación del sitio welding.cebora.it

3301151	**Advertencias generales**
3301329	**Manual de Instrucciones máquina**

IMPORTANTE - Antes de usar el aparato leer atentamente y comprender el contenido del manual Advertencias generales cód. 3301151 y de este manual.
Conservar este manual en el lugar de uso del aparato para futuras consultas.

El a***parato está destinado exclusivamente a operaciones de soldadura o corte. Este aparato no debe usarse para cargar baterías, descongelar tubos o poner en marcha motores.***

Las operaciones de instalación, uso, mantenimiento y reparación de este aparato deben ser efectuadas exclusivamente por personal experto y capacitado. Por personal experto se entienden personas que pueden evaluar el trabajo que les ha sido asignado e identificar posibles riesgos en base a su formación profesional, conocimiento y experiencia.

La responsabilidad sobre el funcionamiento de esta instalación está limitada expresamente a las funciones de la misma. Queda excluido expresamente cualquier otro tipo de responsabilidad.
Todo uso no conforme con las expresas indicaciones de esta publicación o ejecutado en modo diverso o contrario a las mismas se considera uso impropio. El fabricante declina toda responsabilidad derivada de un uso impropio que pueda ser causa de accidentes personales y de eventuales problemas de mal funcionamiento de la instalación.
Tal exclusión de responsabilidad es aceptada por el usuario a la puesta en funcionamiento de la instalación.

El fabricante no puede controlar que se observen estas instrucciones así como las condiciones y los procedimientos de instalación, funcionamiento, uso y mantenimiento del aparato contenidas en el manual Advertencias generales cód. 3301151.

Respetar las disposiciones en materia de prevención de accidentes y las normas vigentes en el país de instalación ((por ejemplo: IEC EN 60974-4 y IEC EN 60974-9).

Un procedimiento de instalación inadecuado puede comportar daños materiales y, por ende, también personales. Por tanto, el fabricante no se asume alguna responsabilidad por daños, pérdidas o costes derivados, o de alguna manera relacionados, a una incorrecta instalación, a un mal funcionamiento, así como a operaciones de uso y mantenimiento inadecuadas.
Por tanto, en caso de incorrecta instalación, el fabricante declina toda responsabilidad ante cualquier mal funcionamiento o daño del propio generador de soldadura/corte y de componentes de la instalación.

El generador de soldadura o corte es conforme con las normativas indicadas en la placa de datos técnicos del mismo.
El generador de soldadura o corte puede utilizarse incorporado en instalaciones automáticas o semiautomáticas.
El instalador de la instalación tiene la responsabilidad de evaluar la plena compatibilidad y el correcto funcionamiento de todos los componentes que forman parte de la misma.

No se permite la conexión paralela de dos o más generadores sin autorización escrita previa del fabricante para que esto pueda definir y autorizar las operaciones y condiciones de la aplicación necesaria de conformidad con las normativas vigentes en materia de producto y seguridad.

© CEBORA S.p.A.
Los derechos de autor de estas instrucciones de uso son de propiedad del fabricante.
El contenido del presente documento se publica con reserva de modificaciones.
Está prohibida la copia y reproducción de los textos e ilustraciones bajo cualquier forma y cualquier medio.
Está prohibida la redistribución y la publicación de los textos e ilustraciones sin previa autorización escrita del fabricante.

1 SIMBOLOGÍA

Según el color del recuadro, la operación puede representar una situación de: PELIGRO, AVISO, PRUDENCIA, ADVERTENCIA o INDICACIÓN.

PELIGRO	Indica una situación de peligro **inminente** que podría comportar graves lesiones personales.
AVISO	Indica una situación de peligro **potencial** que podría comportar graves lesiones personales.
PRUDENCIA	Indica una situación de peligro potencial que, si no se respeta la advertencia, podría comportar lesiones personales leves y daños materiales a los aparatos.
ADVERTENCIA	Proporciona al usuario información importante cuya inobservancia podría comportar daños materiales a los aparatos.
INDICACIÓN	Procedimiento a seguir para un uso óptimo del aparato

2 ADVERTENCIAS

PELIGRO

Antes de proceder con la manipulación, el desembalaje, la instalación y el uso del generador de soldadura/corte es obligatorio leer el manual Advertencias generales cód. 3301151.

2.1 Elevación y transporte

PELIGRO

Para la modalidad de elevación y transporte rogamos remitirse al manual Advertencias generales cód. 3301151.

3 INSTALACIÓN

AVISO

La instalación de la máquina debe ser ejecutada por personal experto. Todas las conexiones deberán realizarse de conformidad con las normas vigentes y en pleno respeto de la ley de prevención de accidentes (CEI 26-36 e IEC/EN 60974-9).

3.1 Conexión a la red

AVISO

La conexión a la red de aparatos de alta potencia puede afectar la calidad de la energía de la red. A los fines de la conformidad con la IEC 61000-3-11 y la IEC 61000-3-12 podrían requerirse valores de impedancia de línea inferiores al valor de Zmax indicado en la tabla de datos técnicos. Es responsabilidad del instalador o del usuario cerciorarse de que el aparato esté conectado a una línea con la correcta impedancia. Se recomienda consultar al proveedor local de energía eléctrica.

PELIGRO

- Controlar que la tensión de red corresponda a la tensión indicada en la placa de datos técnicos del generador de soldadura/corte. Conectar un enchufe de capacidad adecuada a la absorción de corriente I1 indicada en la placa de datos técnicos de la máquina. Cerciorarse de que el conductor amarillo-verde del cable de alimentación esté conectado al terminal de masa del enchufe.
- En caso de usar cables de prolongación para la alimentación de red, la sección de alimentación de los cables debe tener la dimensión adecuada. No usar cables de prolongación que superen los 30 m.
- Es imperativo utilizar el aparato solo si está conectado a una red de alimentación dotada de conductor de tierra.
- El uso del aparato conectado a una red sin conductor de tierra o a una toma sin contacto para tal conductor es una gravísima negligencia. El fabricante no se asume alguna responsabilidad por eventuales daños personales o materiales.
- El usuario tiene la obligación de hacer controlar periódicamente la eficiencia del conductor de tierra de la instalación y del aparato en uso por parte de un electricista cualificado.

3.2 Condiciones ambientales y de almacenamiento

El aparato puede instalarse y accionarse exclusivamente en una superficie adecuada, estable y plana, evitando la intemperie. El usuario debe cerciorarse de que el suelo sea plano y no resbaladizo, así como que el lugar de trabajo esté suficientemente alumbrado. Debe garantizarse siempre la seguridad de uso del aparato. El aparato puede arruinarse en caso de presencia particularmente abundante de polvo, ácidos, gases o sustancias corrosivas en el ambiente. Evitar absolutamente el contacto del aparato con cantidades abundantes de humo, vapor, niebla de aceite o polvo de rectificación. Una ventilación insuficiente puede ser causa de menores prestaciones y daños al aparato:

- Respetar las condiciones ambientales recomendadas
- Mantener libres las bocas de entrada y salida del aire de refrigeración
- Mantener una distancia mínima de 0,5 m respecto de cualquier obstáculo

Temperatura ambiente en condiciones operativas: de -10 °C a +40 °C; en condiciones de transporte y almacenamiento: de -20 °C a +55 °C. Humedad relativa del aire: hasta el 50% a 40 °C, hasta el 90% a 20 °C.

3.3 Bombonas de gas

PELIGRO

Emplazar las bombonas de gas de manera estable sobre una base sólida y plana.
Asegurar las bombonas contra las caídas accidentales: fijar la cinta de seguridad en la parte superior de la bombona del gas. No fijar nunca la cinta de seguridad en el cuello de la bombona.
Observar las normas de seguridad dictadas por el productor de la bombona del gas.

3.4 Informaciones generales

ADVERTENCIA

- En caso de encendidos con dispositivo de cebado en alta frecuencia, mantener una distancia mínima de 30 cm entre el cable masa y el cable antorcha para evitar el riesgo de descargas entre los dos.
- El haz de cables no debe superar los 30 m de longitud total. No colocarse nunca entre los cables de soldadura. Conectar el cable de masa a la pieza en tratamiento lo más cerca posible a la zona de soldadura o de corte.
- En aplicaciones con varias fuentes de soldadura/corte, los haces de cables de cada fuente tienen que estar a una distancia mínima de 30 cm entre sí.
- En aplicaciones con varias fuentes, cada generador debe tener una propia conexión a la pieza de soldadura/corte. No reunir nunca las masas de varios generadores.
- Instalar y usar el aparato exclusivamente de conformidad con la clase de protección indicada en la placa de datos técnicos. Durante la instalación, cerciorarse de que se mantenga una distancia de 1 m alrededor del aparato a fin de favorecer la libre circulación del aire.
- El uso de accesorios no originales puede comprometer el correcto funcionamiento del generador e incluso la integridad de todo el sistema, comportando además la caducidad de cualquier tipo de garantía y responsabilidad del fabricante sobre el generador de soldadura/corte.

4 DESCRIPCIÓN DEL GENERADOR

Este aparado es un generador de corriente continua constante, proyectado para el corte de materiales electroconductores (metales y aleaciones) mediante el procedimiento de arco plasma.
Junto con la antorcha, constituye un sistema para el corte por plasma monogas (aire o nitrógeno) completamente gestionado por microprocesador, capaz de suministrar una corriente máx. de 130 A (art. 603), 110 A/100 A @ U1= 400/230 Vac (art. 602), 70 A (art. 601). Todos los parámetros de proceso (material, gases y corriente) pueden ser configurados desde el display gases y, en función de esta configuración, se indica automáticamente la presión optimizada de los gases.
Se encuentran disponibles diferentes sets de consumibles, en función de la corriente de corte, calibrados y probados a fin de obtener la máxima calidad de corte.

4.1 Vistas delantera, trasera y lateral

(Fig. 4.1, 4.1/a, 4.1/b, 4.1/c, 4.1/d)

A) Cable de alimentación.

B) Interruptor de alimentación

C) Racor de alimentación del gas (rosca 1/4" gas hembra)

D) Mando para regulación de la presión del gas de alimentación

E) Cubeta de recogida condensación

F) Conectores interfaz (bajo pedido, art. 502)

G) Toma de corriente para el cable de masa

H) Mando para la selección y regulación de los parámetros de corte

J) Racor fijo para antorcha

M) Racor móvil de la antorcha

N) Display táctil para la visualización de los parámetros de corte y otro

ART. 603

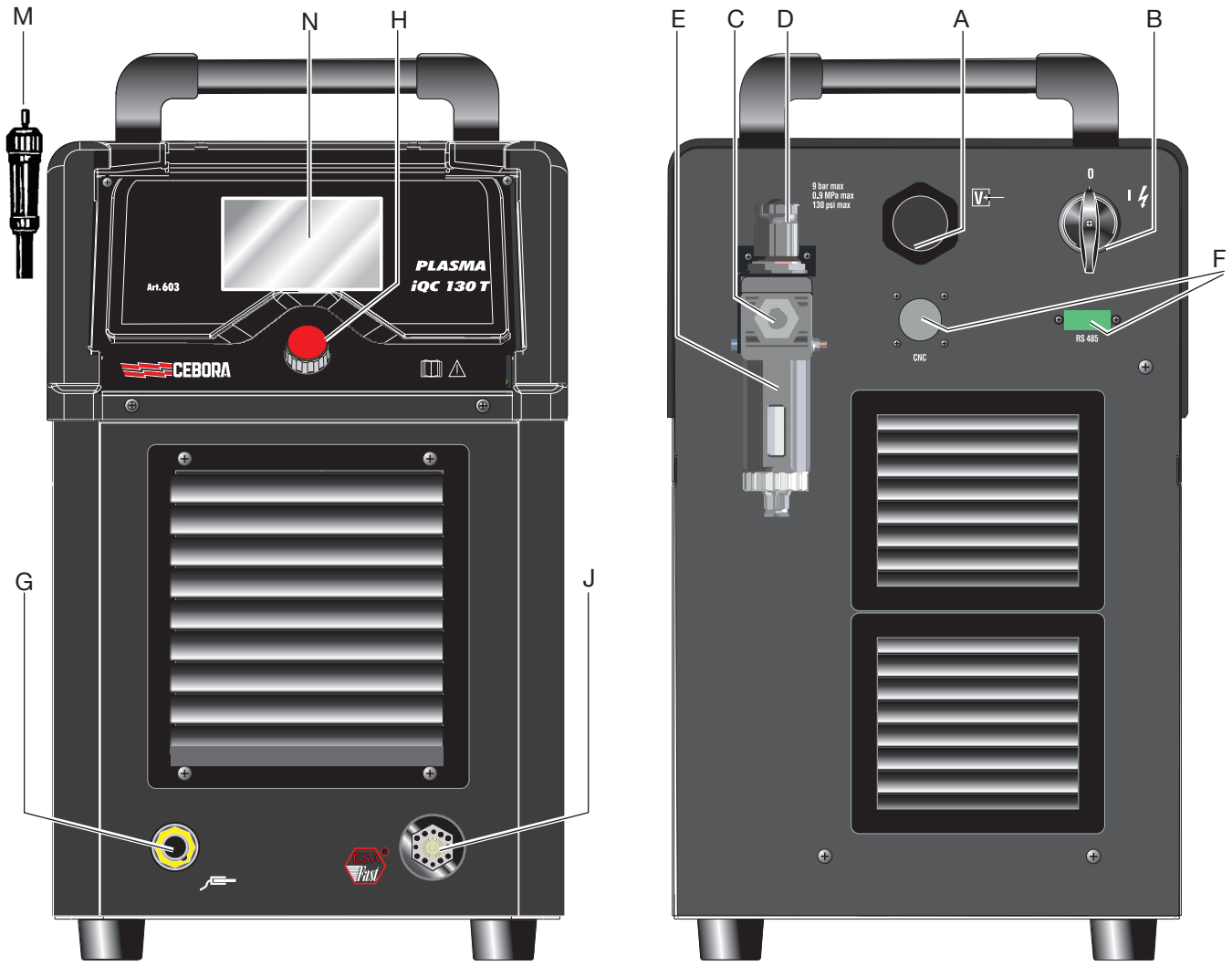


Fig. 4.1

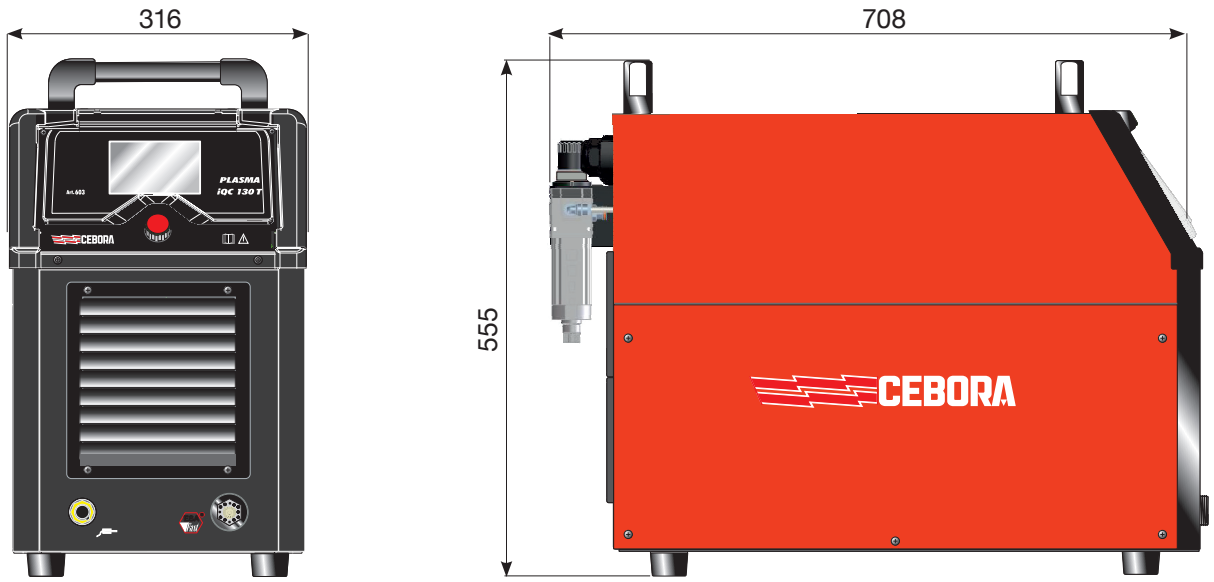


Fig.4.1/a

ART. 602

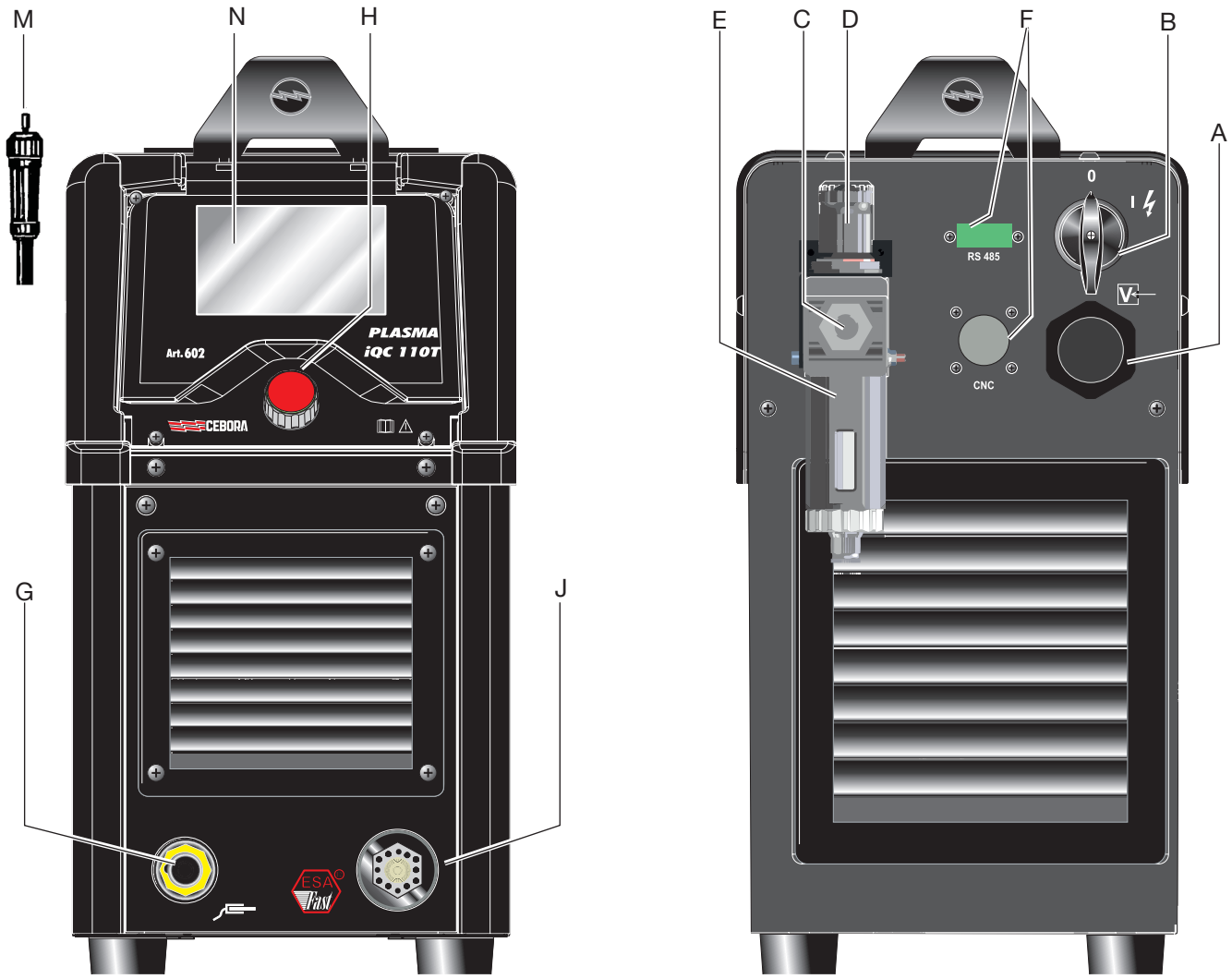


Fig.4.1/b

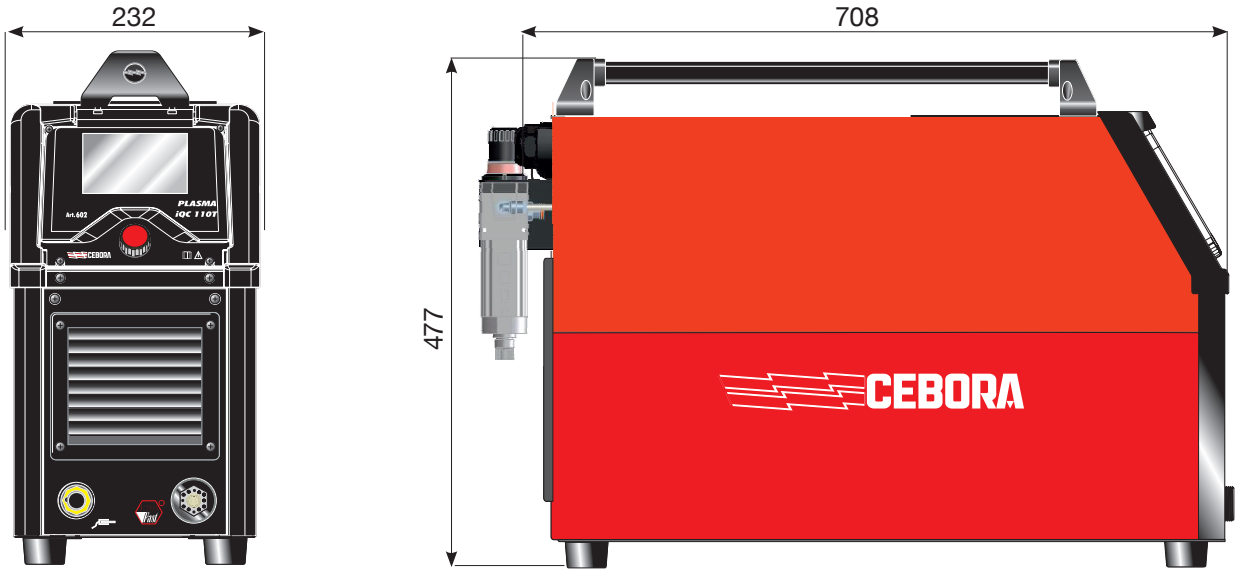


Fig.4.1/c

ART. 601

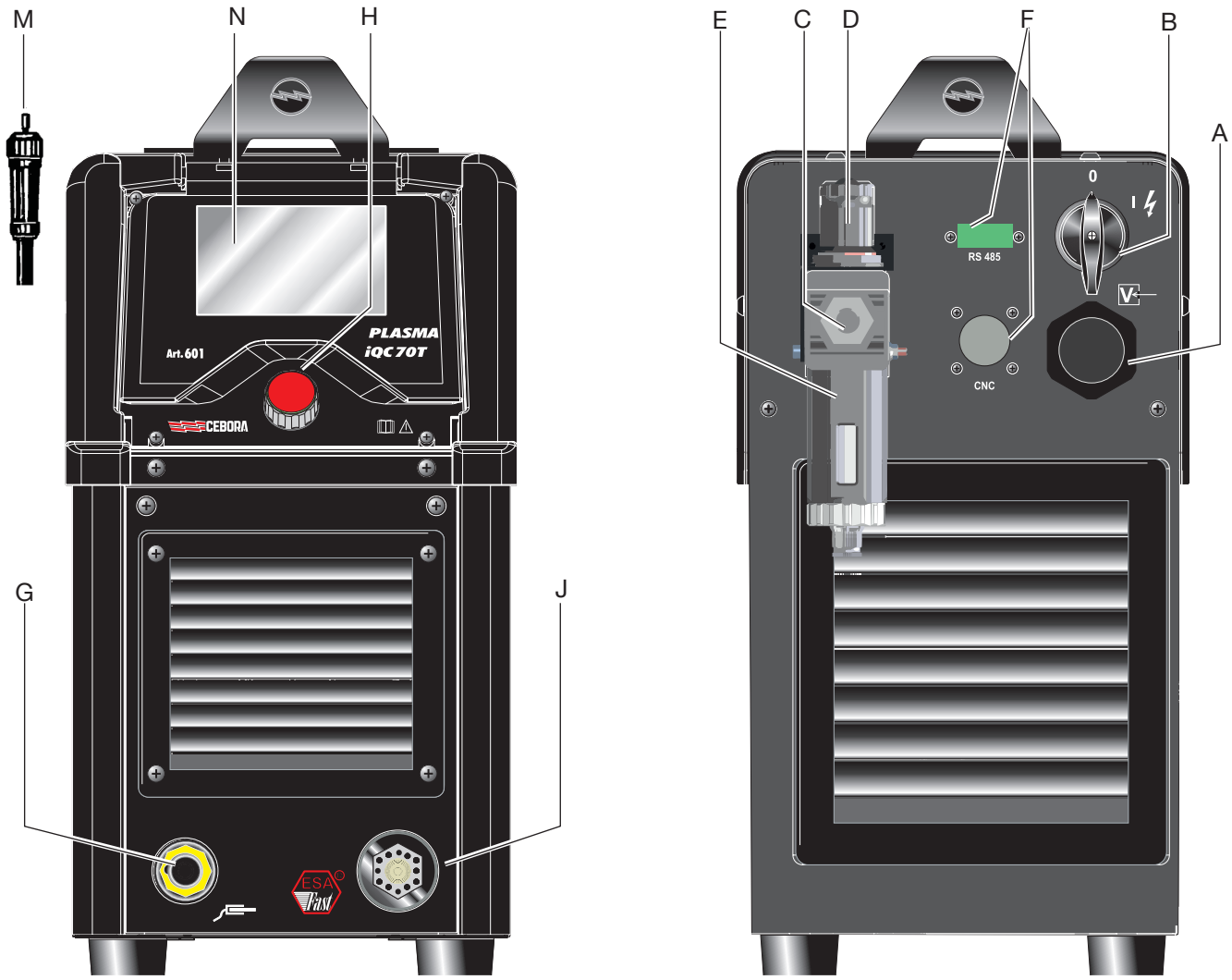


Fig.4.1/d

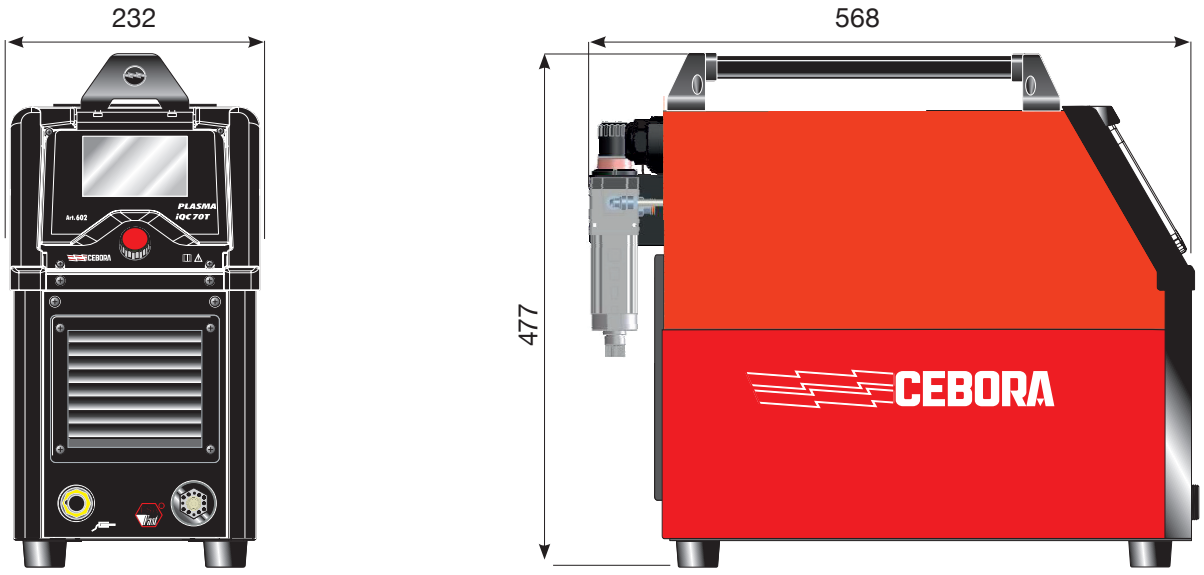


Fig.4.1/e

5 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

5.1 Desembalaje y emplazamiento

El peso del generador está indicado en la tabla de datos técnicos correspondiente. Por tanto, utilizar medios adecuados de elevación y desplazamiento.

El generador toma el aire por la parte trasera y lo emite a través de las rejillas de la parte delantera. Emplazar el generador dejando una amplia zona de ventilación y mantener una distancia mínima de 1 m respecto de las paredes.
No apoyar el generador sobre otros elementos ni apoyar otros elementos sobre el mismo.
Colocar el generador sobre una superficie prevalentemente horizontal; en caso de inclinación, esta no debe superar los 10°.

5.2 Montaje de la antorcha

Tras haber introducido el racor móvil **M** en el racor fijo **J** enroscar a fondo la brida del racor **M** a fin de evitar pérdidas de aire que podrían perjudicar su buen funcionamiento.
No abollar el perno portacorriente ni plegar las clavijas del racor móvil **M**.

5.3 Conexiones del generador

La instalación de la máquina debe ser efectuada por personal cualificado. Todas las conexiones deben cumplir con lo dispuesto por las normas vigentes y estar realizadas con plena observancia de las normas de prevención de accidentes (norma CEI 26-36 / IEC60974-9).

Conectar la alimentación del gas en el racor **C** asegurándose de que la instalación pueda abastecer un caudal y una presión adecuados para la antorcha en uso.
Si la alimentación del aire proviene de una bombona de aire comprimido, esta debe dotarse de un regulador de presión; **nunca conectar una bombona de aire comprimido directamente al reductor de la máquina. La presión podría superar la capacidad del reductor, que por consiguiente podría explotar.**

Conectar el cable de alimentación **A**: el conductor amarillo-verde del cable debe conectarse a una toma de tierra eficiente de la instalación; los restantes conductores deben conectarse a la línea de alimentación mediante un interruptor en lo posible colocado cerca de la zona de corte, para permitir un rápido apagado en caso de emergencia.
La capacidad del interruptor termomagnético o de los fusibles instalados en serie con el interruptor tiene que ser igual a la corriente I1eff absorbida por el aparato durante el corte.
La corriente I1eff máx absorbida está indicada entre los datos técnicos del aparato, junto con la tensión de alimentación U1 disponible.
Los eventuales cables de prolongación deben ser de sección adecuada para la corriente I1eff máx. absorbida.

6 EMPLEO

Cuando se enciende el aparato mediante el interruptor **B**, colocado en el panel trasero del generador, en el display **N** se visualiza:

Fig. 6

- ♦ nombre de la línea del generador
- ♦ versión y fecha de lanzamiento del firmware del generador

Algunos segundos después, el display **N** visualiza la pantalla principal correspondiente a la antorcha detectada:

- ♦ MAR (ver apart. 6.1), o
- ♦ DAR (ver apart. 6.2)

6.1 Antorchas CP180C MAR / CP 71C MAR

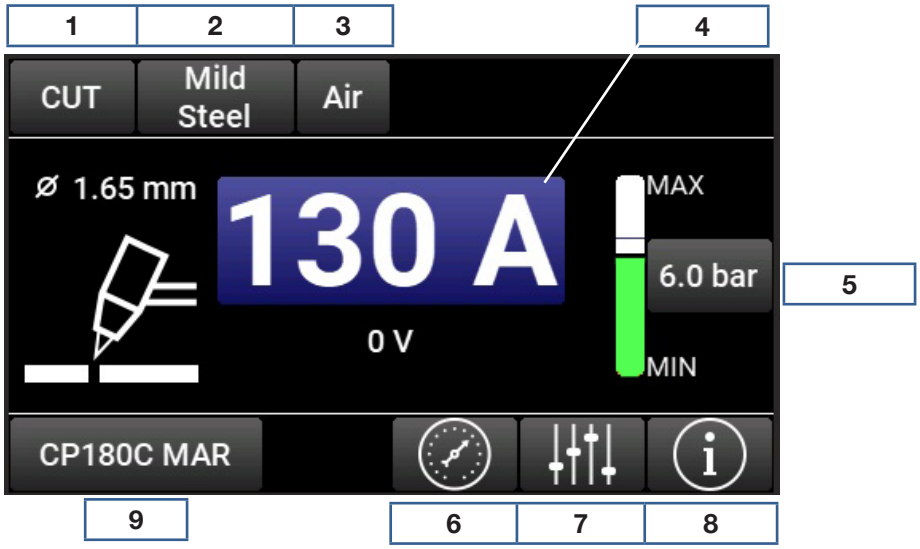


Fig. 6.1

Girando el mando **H** se seleccionan varias opciones, a saber:

1. Tipo de proceso
2. Tipo de material
3. Gas de corte
4. Corriente de trabajo
5. Presión de trabajo
6. Estado del generador
7. Configuraciones
8. Informaciones del generador
9. Informaciones de la antorcha

Pulsar apenas el mando H en la opción seleccionada para habilitar la modificación (el fondo se pone de color blanco). Pulsar nuevamente para volver a la modalidad de selección. A la primera puesta en funcionamiento de la instalación es necesario configurar algunos parámetros accediendo a la opción (7) Configuraciones *(Settings).*

6.1.1 Configuraciones (Settings)

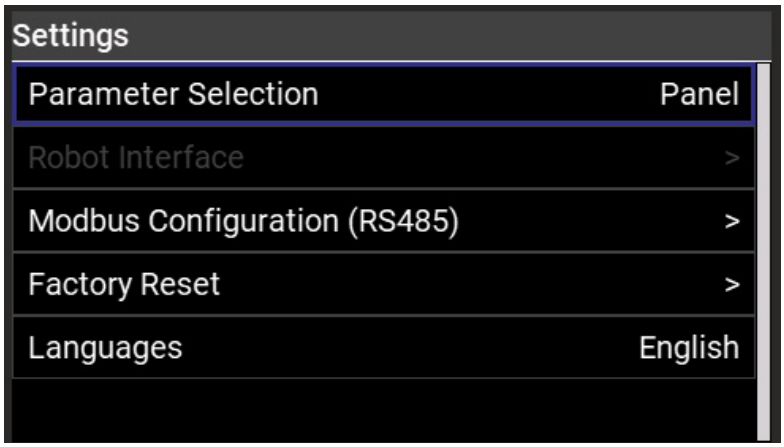


Fig. 6.1.1

Configurar entonces:

- ♦ Selección parámetros *(Parameter Selection)*
  - – Panel *(Panel)*: si se desea hacer las configuraciones en el display del generador mediante el mando **H**
  - – Modbus: si se desea hacer las configuraciones del generador mediante Modbus – RS485 (en cuyo caso se requiere el kit art. 502 y seleccionar Configuración Modbus *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
- ♦ Restablecimiento *(Factory reset):* restablecimiento configuración de fábrica
- ♦ Idioma (Language): seleccionar el idioma deseado

6.2 Antorchas CP180C DAR / CP71C DAR

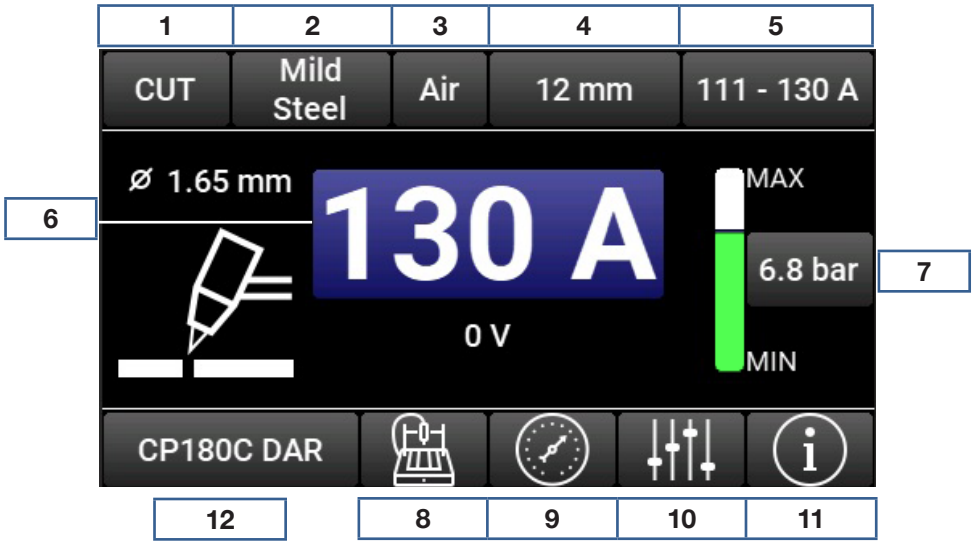


Fig. 6.2

Girando el mando **H** se seleccionan varias opciones, a saber:

1. Tipo de proceso
2. Tipo de material
3. Gas de corte
4. Espesor del material
5. Rango de la corriente de trabajo
6. Corriente de trabajo
7. Presión de trabajo
8. Parámetros de proceso
9. Estado del generador
10. Configuraciones
11. Informaciones del generador

12 Informaciones de la antorcha

Pulsar apenas el mando **H** en la opción seleccionada para habilitar la modificación (el fondo se pone de color blanco). Pulsar nuevamente para volver a la modalidad de selección. A la primera puesta en funcionamiento de la instalación es necesario configurar algunos parámetros accediendo a la opción (10) Configuraciones (Settings).

6.2.1 Configuraciones (Settings)

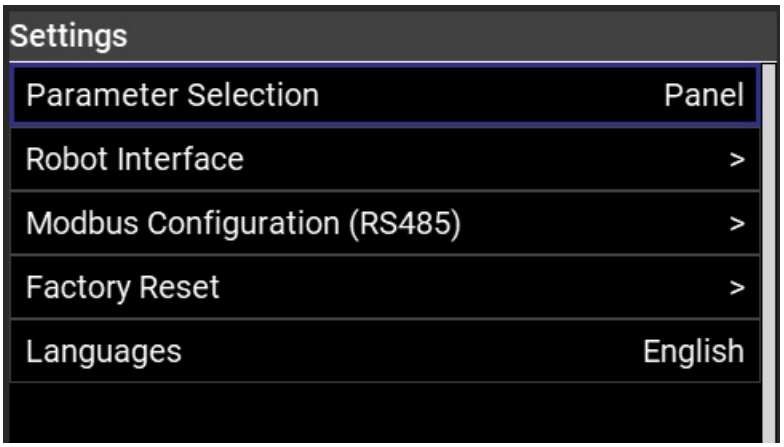


Fig. 6.2.1

Configurar entonces:

- Selección parámetros *(Parameter Selection)*
  - Panel *(Panel)*: si se desea hacer las configuraciones en el display del generador mediante el mando H
  - Modbus: si se desea hacer las configuraciones del generador mediante Modbus – RS485 (en cuyo caso se requiere el kit art. 502 y seleccionar Configuración Modbus *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
  - Conector *(Connector)*: si se desea hacer las configuraciones del generador mediante señales del conector CNC
- Interfaz Robot *(*Robot Interface): ver Fig.6.2.1/a y descripción correspondiente
- Restablecimiento *(Factory reset):* restablecimiento configuración de fábrica
- Idioma *(Language)*: seleccionar el idioma deseado

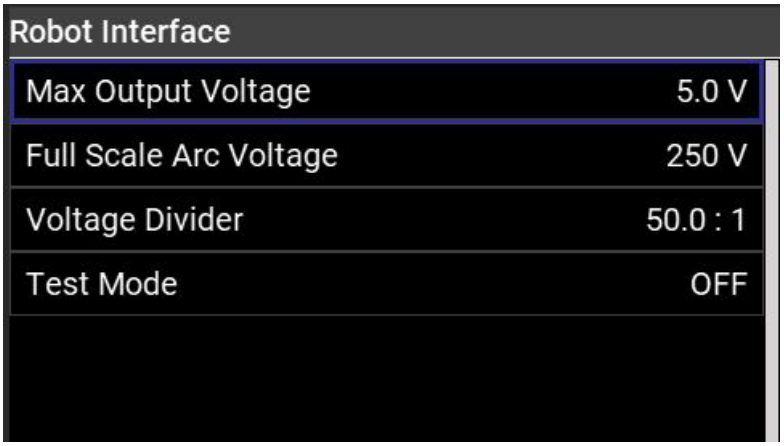


Fig. 6.2.1/a

Configurar entonces:

- Interfaz Robot *(Robot Interface*)
  - Máxima Tensión Salida *(Máx Output Voltage)* Vmax: máximo valor de tensión disponible en los pines correspondientes del conector CNC (art. 502). Valores configurables: 2.0 ÷ 10.0 V
  - Fondo escala Tensión Arco *(Full Scale Arc Voltage)* Vfs: valor de la tensión de arco correspondiente al máximo valor de tensión en los pines del conector CNC (art. 502). Valor configurable: 100 ÷ 400 V.
  - Relación de reducción *(Voltage Divider)*: relación de reducción de la tensión de arco obtenida como Vfs/Vmax. Valor configurable: 20.0:1 ÷ 80.0:1
  - Modalidad Test *(*Test Mode): modalidad test del kit interfaz art. 502, útil para la calibración de la medida de tensión en el pantógrafo/CNC. En salida, se configura un valor de tensión correspondiente a una tensión de arco de 125 V. El mando START se transmite a la salida arco transferido sin encender el generador

7 DATOS TÉCNICOS

PLASMA iQC 130 T - ART. 603

Tensión de red (U1)	3x208 V	3x220 V	3X230 V	3x400 V	3x440 V
Tolerancia tensión de red (U1)	±10%				
Frecuencia de red	50/60 Hz				
Fusible de red (acción retardada)	50 A			32 A	
Potencia aparente	22,4 kVA 60%				
	16,4 kVA 100%			21,9 kVA 100%	
Conexión a la red Zmax				0,063 Ω	
Factor de potencia (cosϕ)	0.99				
Gama corriente de corte	10 ÷ 130 A				
Corriente de corte 10 min/40°C (IEC 60974-1)	130 A - 132V 60%				
	105 A - 122V 100%			130 A - 132V 100%	
Antorcha Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Corriente de corte (I2)	130 A				
Tensión de corte (U2)	160 V				
Corriente primaria máx (I1)	73 A	70 A	68 A	38 A	35 A
Potencia aparente máx.	26 kVA				
Rendimiento	90%				
Consumo de potencia en estado inactivo (idle state)	38 W				
Clase de compatibilidad electromagnética	A				
Clase de sobretensión	III				
Grado de contaminación (IEC 60664-1)	3				
Grado de protección	IP23S				
Tipo de refrigeración	AF				
Temperatura de funcionamiento	de -10 °C a 40 °C				
Temperatura de transporte y almacenamiento	de -25 °C a 55 °C				
Marcas y Homologaciones	CE UKCA EAC S				
Dimensiones (A x P x H)	316 mm x 708 mm x 555 mm				
Peso neto	50 kg				

El generador puede ser alimentado por motogeneradores de potencia mayor o igual a 35 kIVA.

PLASMA iQC 110 T - ART. 602

Tensión de red (U1)	3x208 V	3x220 V	3X230 V	3x400 V	3x440 V
Tolerancia tensión de red (U1)	±10%				
Frecuencia de red	50/60 Hz				
Fusible de red (acción retardada)	40 A			25 A	
Potencia aparente	14 kVA 50%				
	12,1 kVA 60%			16,2 kVA 60%	
	10,3 kVA 100%			14,3 kVA 100%	
Conexión a la red Zmax				0,146 Ω	
Factor de potencia (cosϕ)	0.99				
Corriente de corte 10 min/40°C (IEC 60974-1)	100 A - 120V 50%				
	90 A - 116V 60%			110 A - 124V 60%	
	80 A - 112V 100%			100 A - 120V 100%	
Tensión en vacío (U0)	282 ÷ 316 V			273 ÷ 297 V	
Antorcha Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Corriente de corte (I2)	100 A			110 A	
Tensión de corte (U2)	155 V			155 V	
Corriente primaria máx (I1)	55 A	52 A	50 A	31 A	28 A
Potencia aparente máx.	19,8 kVA			21,4 kVA	
Rendimiento	91 %				
Consumo de potencia en estado inactivo (idle state)	34 W				
Clase de compatibilidad electromagnética	A				
Clase de sobretensión	III				
Grado de contaminación (IEC 60664-1)	3				
Grado de protección	IP23S				
Tipo de refrigeración	AF				
Temperatura de funcionamiento	de -10 °C a 40 °C				
Temperatura de transporte y almacenamiento	de -25 °C a 55 °C				
Marcas y Homologaciones	CE UKCA EAC S				
Dimensiones (A x P x H)	232 mm x 708 mm x 477 mm				
Peso neto	39 kg				

El generador puede ser alimentado por motogeneradores de potencia mayor o igual a 26 kIVA.

PLASMA iQC 70 T - ART. 601

Tensión de red (U1)	3x400 V	3x440 V
Tolerancia tensión de red (U1)	±10%	
Frecuencia de red	50/60 Hz	
Fusible de red (acción retardada)	16A	
Potencia aparente	9,7 kVA 70%	
	8,3 kVA 100%	
Conexión a la red Zmax	0,157 Ω	
Factor de potencia (cosϕ)	0.99	
Gama corriente de corte	10 ÷ 70 A	
Corriente de corte 10 min/40°C (IEC 60974-1)	70 A - 108V 60%	
	60 A - 104V 100%	
Tensión en vacío (U0)	281 ÷ 306 V	
Antorcha Cebora CPXXX	CP71C	
Corriente de corte (I2)	70 A	
Tensión de corte (U2)	150 V	
Corriente primaria máx (I1)	19 A	17 A
Potencia aparente máx.	13,1 kVA	
Rendimiento	91 %	
Consumo de potencia en estado inactivo (idle state)	33 W	
Clase de compatibilidad electromagnética	A	
Clase de sobretensión	III	
Grado de contaminación (IEC 60664-1)	3	
Grado de protección	IP23S	
Tipo de refrigeración	AF	
Temperatura de funcionamiento	de -10 °C a 40 °C	
Temperatura de transporte y almacenamiento	de -25 °C a 55 °C	
Marcas y Homologaciones	CE UKCA EAC S	
Dimensiones (A x P x H)	232 mm x 562 mm x 477 mm	
Peso neto	24,5 kg	

El generador puede ser alimentado por motogeneradores de potencia mayor o igual a 19 kIVA.

PT

GUIA RÁPIDA DE INSTALAÇÃO E USO

Traduçao das Instruções originais

ÍNDICE

1 SIMBOLOGIA 80

2 ADVERTÊNCIAS 80

2.1 IÇAMENTO E TRANSPORTE 80

3 INSTALAÇÃO 80

3.1 LIGAÇÃO NA REDE 80

3.2 CONDIÇÕES AMBIENTAIS E DE ARMAZENAMENTO 81

3.3 BOTIJAS DE GÁS 81

3.4 INFORMAÇÕES GERAIS 82

4 DESCRIÇÃO DO GERADOR 82

4.1 VISTAS FRONTAL, TRASEIRA E LATERAL 82

5 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO 86

5.1 DESEMBALAMENTO E COLOCAÇÃO 86

5.2 MONTAGEM DA TOCHA 86

5.3 LIGAÇÕES DO GERADOR 86

6 UTILIZAÇÃO 87

6.1 TOCHAS CP180C MAR / CP 71C MAR 87

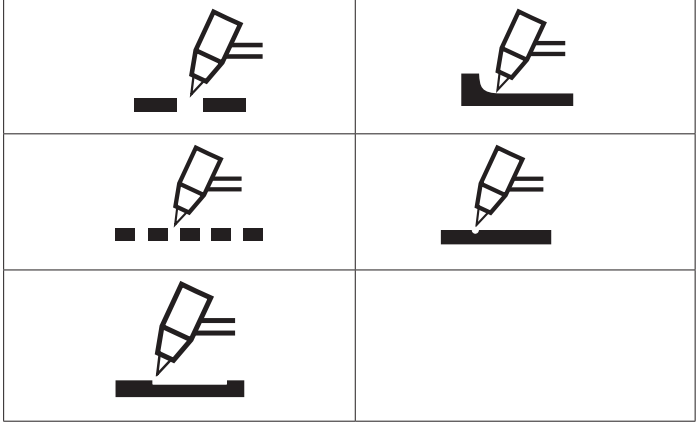
6.1.1 Configurações (Settings) 88

6.2 TOCHAS CP180C DAR / CP71C DAR 88

6.2.1 Configurações (Settings) 89

7 DADOS TÉCNICOS 90

PLASMA iQC 130 T - Art. 603
PLASMA iQC 110 T - Art. 602
PLASMA iQC 70 T - Art. 601



Este manual faz parte da documentação completa e tem validade somente e juntamente com os documentos parciais seguintes, disponíveis na seção Assistência, Documentação do site welding.cebora.it

3301151	**Advertências gerais**
3301329	**Manual do gerador**

IMPORTANTE - Antes do uso do aparelho, lei atentamente e entenda as indicações contidas no manual de Advertências Gerais cód. 3301151 e no presente manual.
Conserve sempre este manual no local de utilização do equipamento para futura consulta.

O equipamento deve ser usado exclusivamente para operações de soldagem ou de corte. Não utilize este equipamento para carregar baterias, descongelar tubos ou acionar motores.

Somente pessoal especializado e treinado pode instalar, usar, efetuar manutenções e reparos deste equipamento. Por pessoa especializada, entende-se pessoa que possa avaliar o trabalho que lhe é atribuído e reconhecer possíveis riscos de acordo com sua preparação profissional, seu conhecimento e experiência.

A responsabilidade acerca do funcionamento desta instalação é limitada expressamente à função da instalação. Qualquer outra responsabilidade, de qualquer tipo, é expressamente excluída.
Todo e qualquer uso diverso do indicado expressamente e realizado de forma diferente ou contrária da indicada nesta publicação, caracteriza-se por uso impróprio. O fabricante exime-se de toda responsabilidade derivada de uso impróprio, que cause acidentes a pessoas e possível mau funcionamento à instalação.
Tal exclusão de responsabilidade é reconhecida no momento da colocação em funcionamento da instalação por parte do utilizador.

Quer o respeito destas instruções bem como as condições e os métodos de instalação, funcionamento, uso e manutenção do equipamento indicados no manual Advertências gerais cód.3301151, não podem ser controlados pelo fabricante.

Respeite as disposições em matéria de prevenção infortúnios e as normas vigentes no país de instalação (ex.: IEC EN 60974-4 e IEC EN 60974-9).

Uma execução da instalação de forma inadequada pode causar danos materiais e consequentemente danos a pessoas. Não se assume portanto qualquer responsabilidade por perdas, danos ou custos derivados ou relacionados a uma instalação incorreta, a um funcionamento errado, além de uma utilização e uma manutenção inadequadas.
Portanto, o fabricante exime-se de toda e qualquer responsabilidade em relação a mau funcionamento/danos, tanto dos próprios geradores de soldagem/corte, quanto dos componentes da instalação, para uma instalação incorreta.

O gerador de soldagem ou de corte respeita as normas indicadas na plaqueta de dados técnicos do próprio gerador.
É permitido o uso do gerador de soldagem ou de corte que faz parte das instalações automáticas ou semi-automáticas.
É responsabilidade do instalador da instalação a verificação completa da compatibilidade e do funcionamento correto de todos os componentes usados na instalação.

Não é permitida a ligação em paralelo de vários geradores, sem a autorização por escrito do fabricante, a qual definirá e autorizará as modalidades e a condições de aplicação da solicitação, de acordo com as normas vigentes em termos de produto e segurança.

© CEBORA S.p.A.
Os direitos autorais destas instruções de uso são de propriedade do fabricante.
O conteúdo deste documento publica-se com reserva de alterações.
É proibida a cópia e a reprodução dos conteúdos e das ilustrações em qualquer forma ou meio.
É proibida a redistribuição e a publicação dos conteúdos e das ilustrações sem que o fabricante tenha emitido uma autorização escrita previamente.

1 SIMBOLOGIA

	PERIGO	Indica uma situação de perigo **imediato** que pode acarretar graves danos a pessoas.
	AVISO	Indica uma situação de **potencial** perigo que pode acarretar graves danos a pessoas.
	PRUDÊNCIA	Indica uma situação de potencial perigo, que se não observada pode causar danos leves a pessoas e danos materiais aos equipamentos.
ADVERTÊNCIA!		Fornece ao utilizador as informações importantes, cujo desrespeito pode acarretar danos aos equipamentos
INDICAÇÃO		Procedimento a ser seguido para obter uma utilização otimal do equipamento.

Em função da cor do enquadramento, a operação poderá representar uma situação de: PERIGO, AVISO, PRUDÊNCIA, ADVERTÊNCIA ou INDICAÇÃO.

2 ADVERTÊNCIAS

PERIGO

Antes de continuar a movimentação, a desembalagem, a instalação e o uso do gerador de soldagem/corte é obrigatório ler as Advertências Gerais cód. 3301151.

2.1 Içamento e transporte

PERIGO

Para o tipo de içamento e transporte, consulte o manual de Advertências Gerais cód. 3301151.

3 INSTALAÇÃO

AVISO

A instalação da máquina deve ser efetuada por pessoal especializado. As ligações devem ser todas efetuadas de acordo com as normas em vigor e respeitando inteiramente as leis de prevenção de acidentes (norma CEI 26-36 e IEC/EN60974-9).

3.1 Ligação na rede

AVISO

A ligação de equipamentos de potência elevada à rede pode ter repercussões prejudiciais na qualidade da energia de tal rede. Para a conformidade com a IEC 61000-3-11 e a IEC 61000-3-12 podem ser necessários valores de impedância de rede inferiores a Zmax apresentado na tabela de dados técnicos. É de responsabilidade do instalador ou do utilizador averiguar que o equipamento esteja ligado a uma rede de impedância correta. Recomenda-se consultar o fornecimento local de energia elétrica.

PERIGO

- Verificar se a tensão de rede corresponde à tensão indicada na placa dos dados técnicos do gerador de soldagem/corte. Ligue a ficha com capacidade adequada para a absorção de corrente I1 indicada na placa de dados. Certifique-se que o condutor amarelo/verde do cabo de alimentação esteja ligado à terra da ficha.
- Em caso de uso de extensões de alimentação de rede, a bitola de alimentação dos cabos deve ser dimensionada de forma apropriada. Não use extensões maiores do que 30 m.
- É obrigatório usar o equipamento somente se ligado a uma rede de alimentação que possua condutor de ligação terra.
- O uso de equipamento ligado a uma rede sem condutor de ligação terra ou a uma tomada sem contato para este condutor, é uma forma de negligência gravíssima. O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos a pessoas ou coisas que possam vir a ocorrer.
- É dever do utilizador fazer com que um eletricista especializado controle regularmente a eficiência perfeita do condutor de ligação terra da instalação e do equipamento.

3.2 Condições ambientais e de armazenamento

O equipamento deve ser instalado e acionado exclusivamente sobre uma superfície adequada, estável e plana, e não em área externa. O utilizador deve certificar-se que o chão esteja nivelado, não escorregadio e que o local de trabalho seja bem iluminado. A utilização em segurança do equipamento deve ser sempre garantida. O equipamento pode ser danificado por uma quantidade grande poeiras, ácidos, gás ou substâncias corrosivas. Evite o contato do equipamento com grandes quantidades de fumaça, vapor, óleos vaporizados e poeiras de retificação! Uma ventilação insuficiente prejudica o desempenho, além de causar danos ao equipamento:

- Respeite as condições ambientais recomendadas
- Deixe as aberturas de circulação de ar de arrefecimento desobstruídas
- Mantenha uma distância mínima de 0,5 m de possíveis obstáculos

Intervalo de temperatura ambiente em condições de trabalho a -10°C a +40°C, em condições de transporte e armazenamento de -20°C a +55°C. Umidade relativa do ar: até 50% a 40 °C, até 90% a 20 °C.

3.3 Botijas de gás

AVISO

Coloque a botija de gás de forma estável sobre uma base plana e sólida.
Assegure-se que as botijas não caiam acidentais: fixe a cinta de segurança na parte de cima da botija de gás.
Nunca prenda a cinta de segurança no gargalo da botija.
Observe as normas de segurança do fabricante da botija de gás.

3.4 Informações gerais

ADVERTÊNCIA

- Em caso de ligação com dispositivo de alta frequência, mantenha o cabo de massa a uma distância de 30 cm do cabo tocha para evitar que possam ocorrer descargas entre os dois.
- O feixe dos cabos não deve ter um comprimento total maior do que 30 m. Não fique jamais entre os cabos de soldagem. Ligue o cabo de massa à peça a ser trabalhada o mais próximo possível da área de soldagem ou de corte.
- Em utilizações com mais de uma fonte de soldagem/corte, faça com que o feixe dos cabos de cada fonte esteja distante 30 cm do outro no mínimo.
- Em utilizações com várias fontes, cada gerador deve ter sua própria ligação à peça de soldagem/corte. Não coloque jamais as massas de vários geradores juntas.
- Instale e utilize o equipamento de acordo com a classe de proteção indicada na placa de dados. Durante a instalação, certifique-se que seja respeitada uma distância de 1 m ao redor do equipamento, de forma que o ar de arrefecimento possa circular livremente.
- O uso de acessórios não originais, pode prejudicar o funcionamento do gerador e eventualmente a integridade do sistema, causando a perda de validade de quaisquer tipos de garantia e responsabilidade por parte do fabricante com relação ao gerador de soldagem/corte.

4 DESCRIÇÃO DO GERADOR

Esse dispositivo é um gerador de corrente contínua constante projetado para cortar materiais eletricamente condutores (metais e ligas) usando o processo de arco de plasma.
Juntamente com a tocha, trata-se de um sistema de corte a plasma monogás (ar ou nitrogênio) totalmente controlado por microprocessador, capaz de fornecer uma corrente máxima de 130 A (art. 603), 110 A/100 A @ U1=400/230 Vac (art. 602), 70 A (art.601). Todos os parâmetros do processo (material, gás e corrente) podem ser selecionados no visor e, dependendo da escolha, a pressão ideal do gás é indicada automaticamente.
Diferentes conjuntos de consumíveis estão disponíveis, dependendo da corrente de corte, calibrados e testados para obter a máxima qualidade de corte.

4.1 Vistas frontal, traseira e lateral

(Fig. 4.1, 4.1/a, 4.1/b, 4.1/c, 4.1/d, 4.1/e)

A) Cabo de alimentação

B) Interruptor de alimentação

C) Conexão de suprimento de gás

(rosca 1/4" gás fêmea)

D) Botão de ajuste da pressão do gás de alimentação

E) Bandeja de coleta de condensação

F) Conectores de interface (sob pedido art. 502)

G) Tomada do cabo de aterramento

H) Botão para seleção e ajuste dos parâmetros de corte

J) Conexão fixa para tocha

M) Conexão móvel da tocha

N) Visor para apresentação dos parâmetros de corte e outros

ART. 603

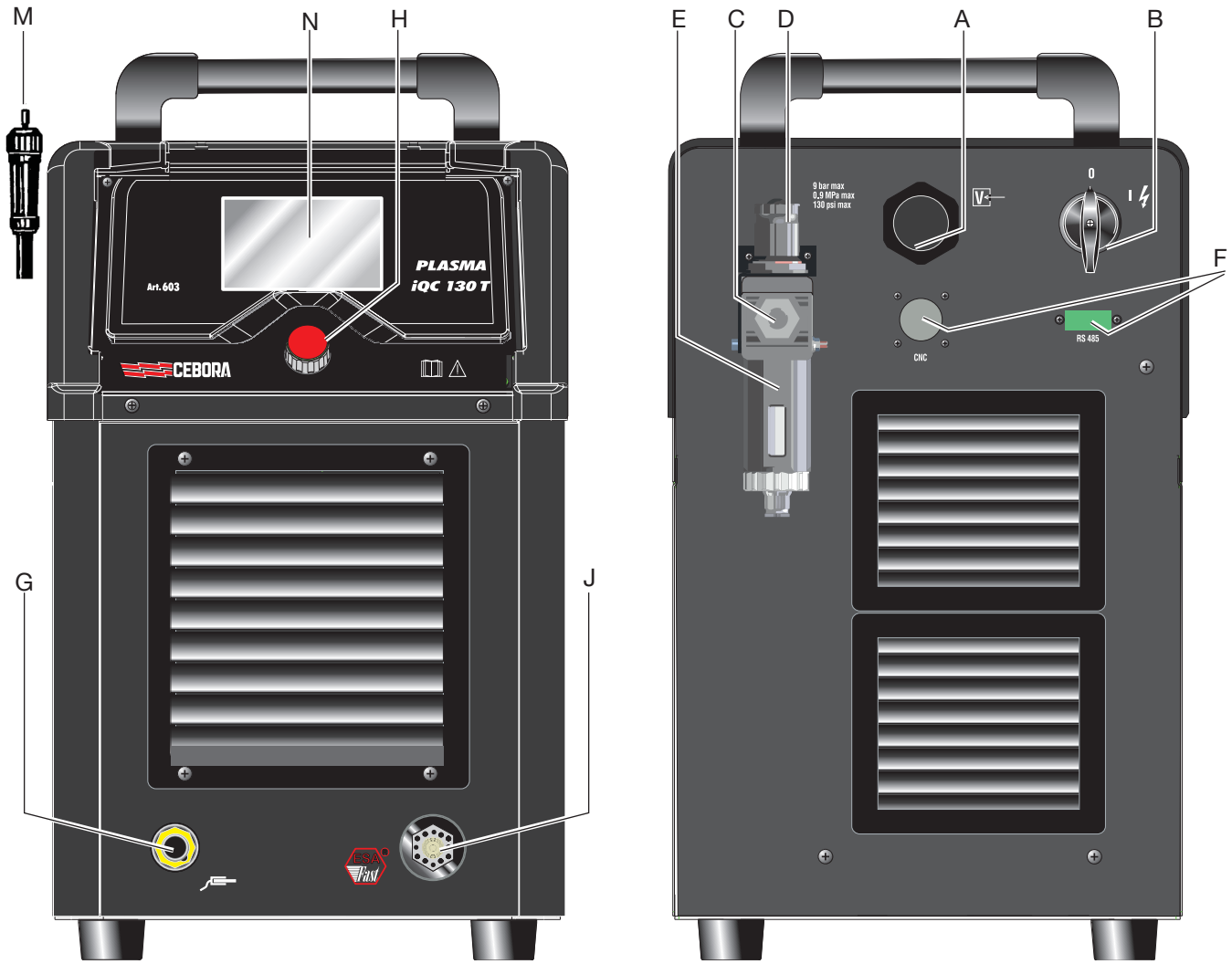


Fig.4.1

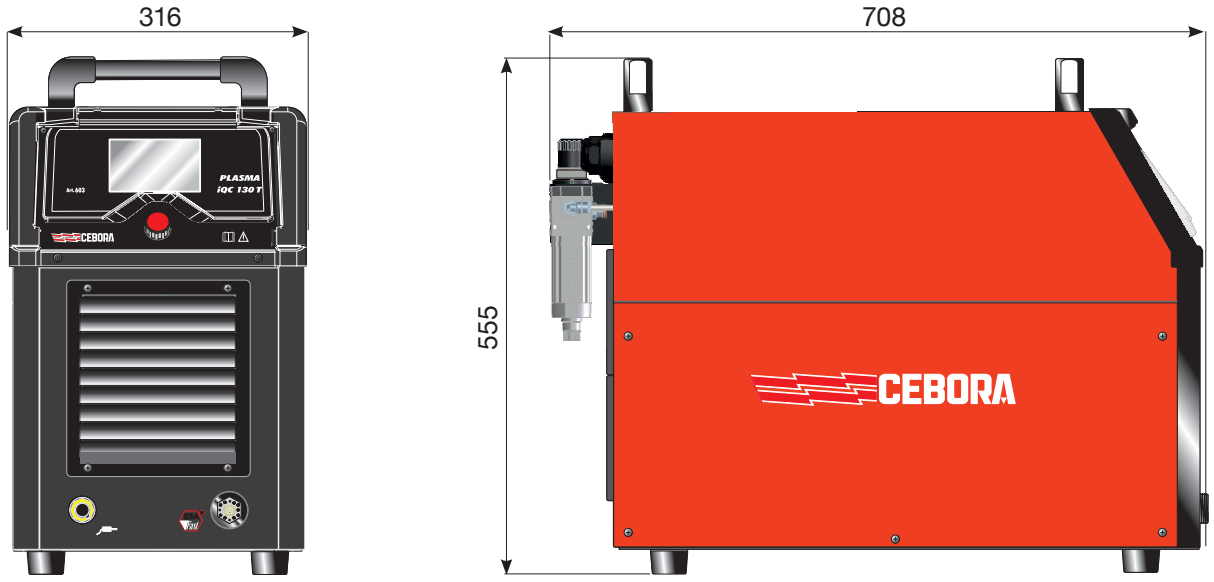


Fig.4.1/a

ART. 602

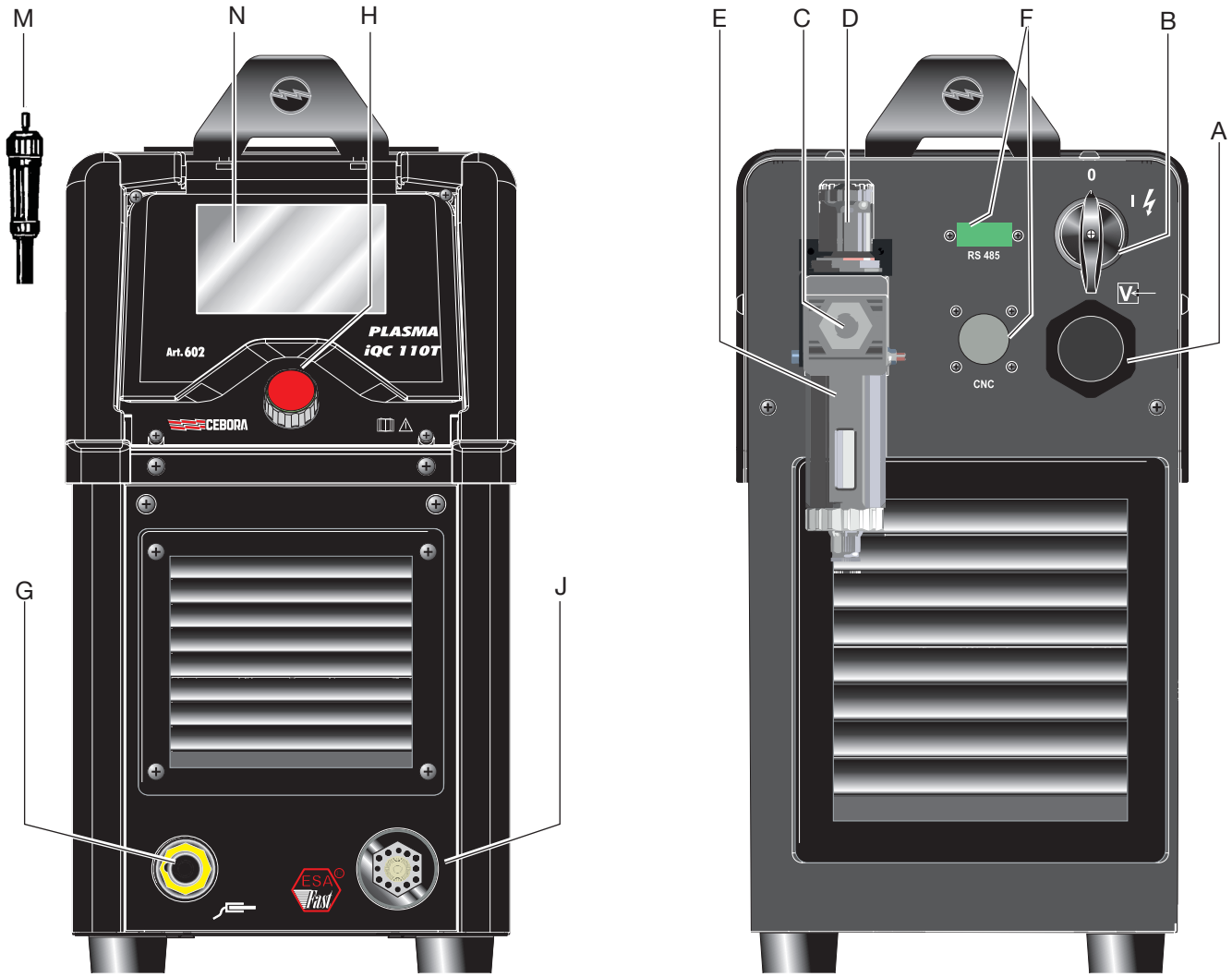


Fig.4.1/b

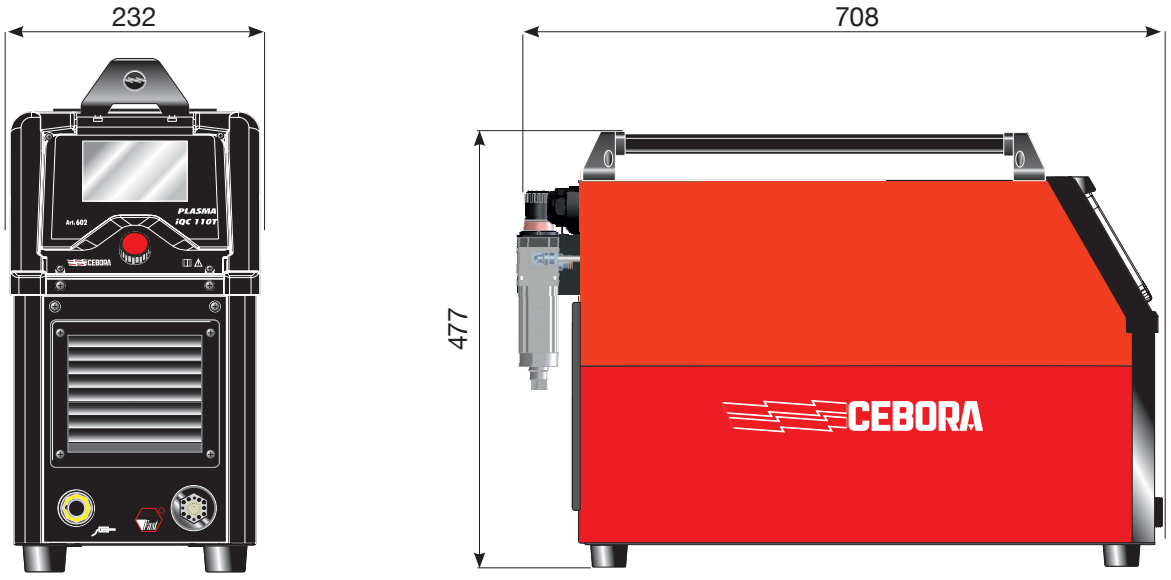


Fig.4.1/c

ART. 601

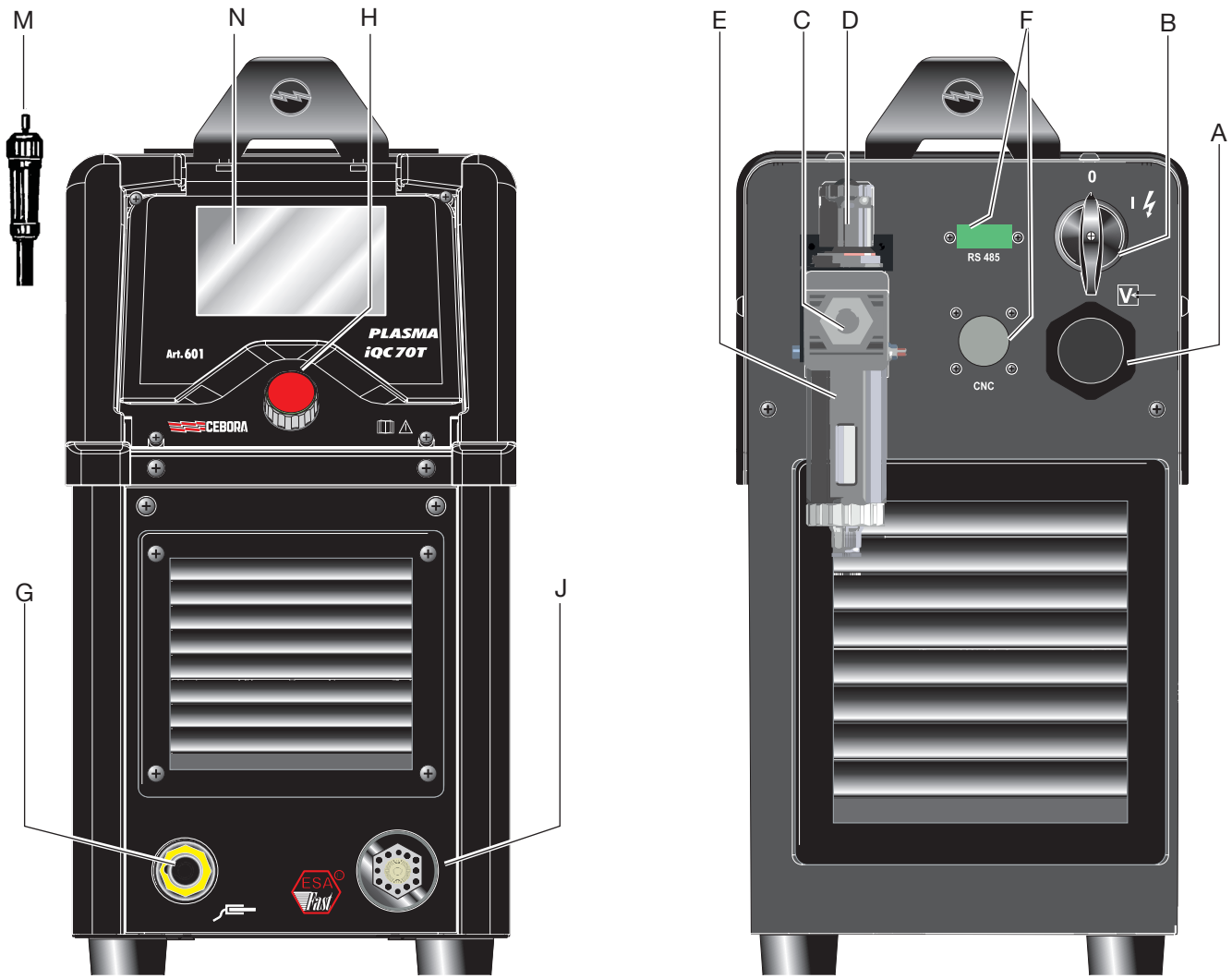


Fig.4.1/d

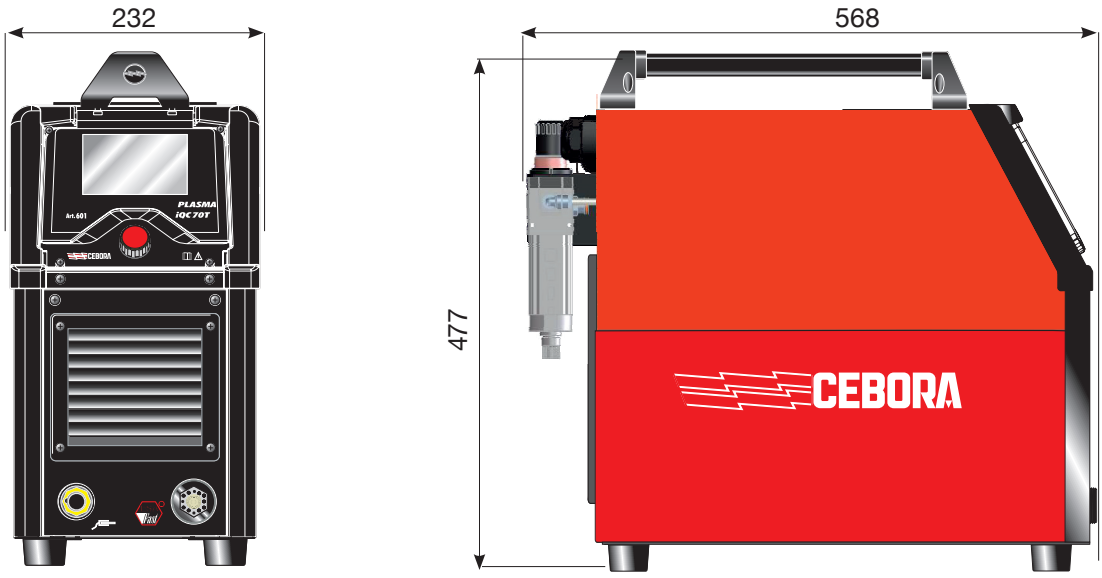


Fig.4.1/e

5 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

5.1 Desembalamento e colocação

O gerador tem um peso especificado na tabela de dados técnicos relativa. Utilize meios de levantamento e de deslocação adequados.

O gerador aspira o ar pela parte traseira e esse ar sai pelas grelhas da parte frontal. Coloque o gerador de modo a ter uma ampla zona de arejamento e mantenha uma distância de eventuais paredes de pelo menos 1 m.
Não empilhe o gerador, nem coloque objetos em cima do mesmo.
Coloque o gerador numa superfície substancialmente plana e de qualquer modo com uma inclinação não superior a 10°.

5.2 Montagem da tocha

Depois de ter enfiado a tomada móvel **M** na tomada fixa **J**, enroscar a fundo o anel da tomada **M** para evitar fugas de ar que possam prejudicar o funcionamento correto.
Não bata no pino porta-corrente e não dobre os pinos da tomada móvel **M** .

5.3 Ligações do gerador

A instalação da máquina deve ser executada por pessoal qualificado. As ligações devem estar todas em conformidade com as normativas em vigor e ser realizadas respeitando inteiramente as leis de segurança contra acidentes (norma CEI 26-36 /IEC60974-9) .

Ligue a alimentação do gás na tomada **C** assegurando-se que o equipamento possa fornecer um fluxo e uma pressão adequada à tocha utilizada.
Se a alimentação do ar provém de uma botija de ar comprimido, esta deve estar equipada com um regulador de pressão; **nunca ligue uma botija de ar comprimido diretamente ao redutor da máquina. A pressão poderá superar a capacidade do redutor, o qual poderá assim explodir.**

Ligue o cabo de alimentação **A**: o condutor amarelo-verde do cabo deve ser ligado a um equipamento de terra eficiente; os restantes condutores devem ser ligados à linha de alimentação, através de um interruptor situado, de preferência, junto à zona de corte, para permiter que seja desligado rapidamente em caso de emergência.
A capacidade do interruptor magnetotérmico, ou dos fusíveis, em série com a alimentação, deve ser igual à corrente I1eff consumida pelo aparelho durante o corte.
A corrente I1eff máxima consumida deduz-se da leitura dos dados técnicos gravados no aparelho, junto à tensão de alimentação U1 à disposição.
Eventuais extensões devem ter secção adequada à corrente I1eff máxima consumida.

6 UTILIZAÇÃO

Ao ligar o aparelho por meio do interruptor **B** localizado no painel traseiro do gerador, o visor **N** apresenta:

Fig. 6

- nome da linha do gerador
- versão do firmware do gerador e data de lançamento

Após alguns segundos, o visor **N** exibe a tela principal de acordo com a tocha reconhecida:

- MAR (vide par. 6.1), ou
- DAR (vide par. 6.2)

6.1 Tochas CP180C MAR / CP 71C MAR

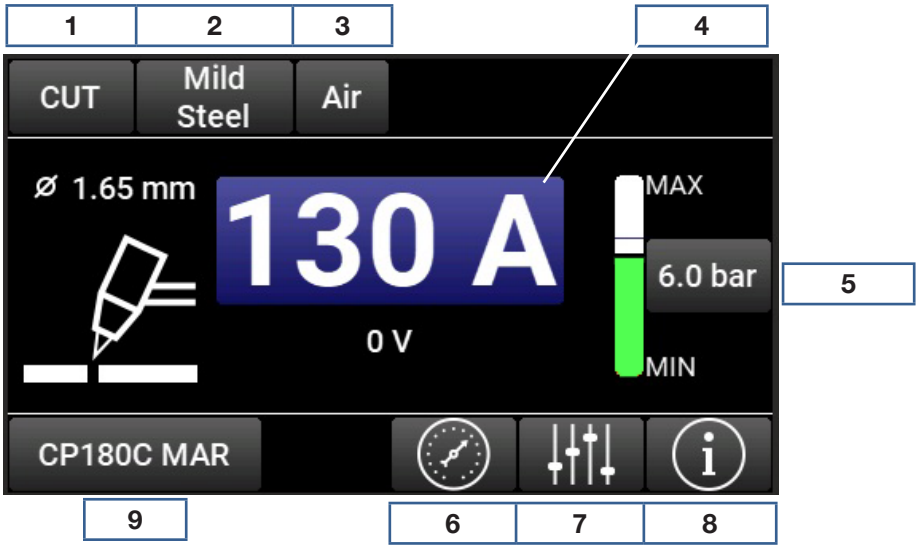


Fig.6.1

Geralmente, no botão **selecionam-se as várias opções, tais como:**

1. Tipo de processo
2. Tipo de material
3. Gás de corte
4. Corrente de trabalho
5. Pressão de trabalho
6. Estado do gerador
7. Configurações
8. Informações do gerador
9. Informações da tocha

Pressione brevemente o botão **H** no item selecionado para entrar no modo de alteração (o fundo torna-se branco). Pressione novamente para retornar ao modo de seleção. Ao iniciar o sistema pela primeira vez, determinados parâmetros devem ser definidos acessando o item (7) Configurações *(Settings).*

6.1.1 Configurações (Settings)

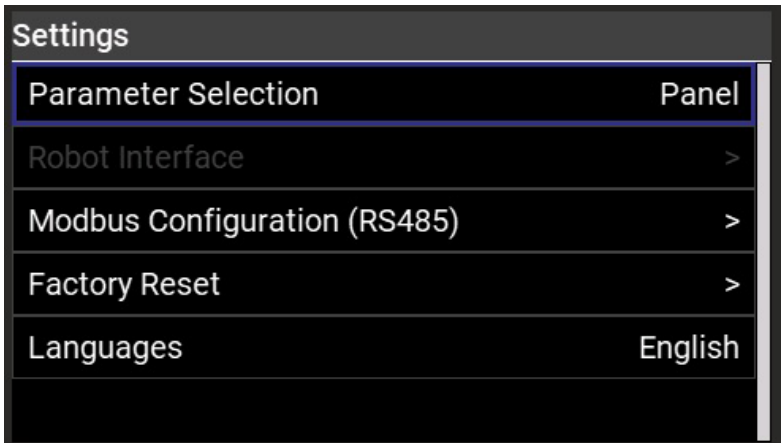


Fig.6.1.1

Em seguida, prepare:

- Seleção a parâmetros *(Parameter Selection)*
  - Painel *(Panel)*: caso queira-se gerenciar as configurações do visor do gerador por meio do botão giratório **H**
  - Modbus: caso queira-se gerenciar as configurações do gerador por meio de Modbus – RS485 (neste caso é necessário o kit art.502 e definir Configuração Modbus *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
- Retomada *(Factory reset)*: retomada das configurações de fábrica
- Língua *(Language)*: escolha a língua desejada

6.2 Tochas CP180C DAR / CP71C DAR

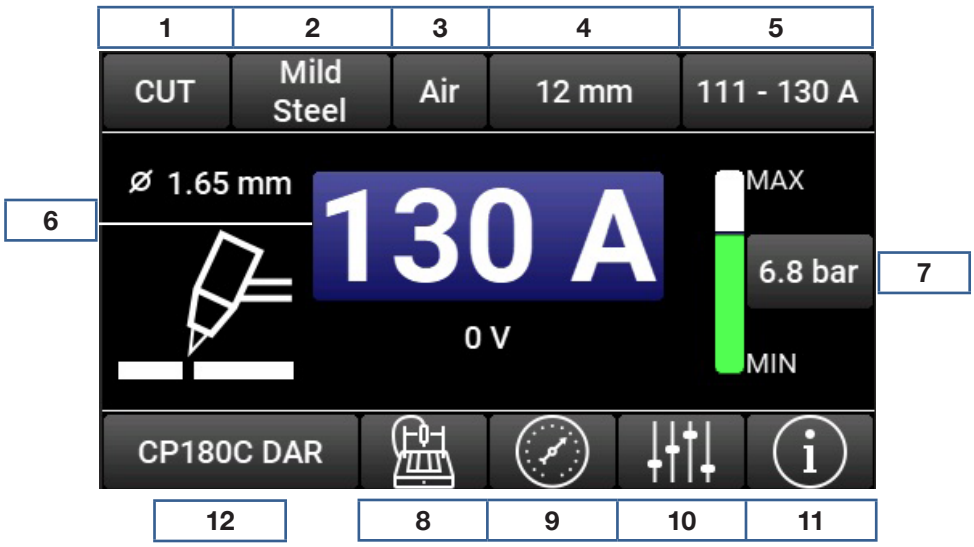


Fig.6.2

Geralmente, no botão **H** selecionam-se as várias opções, tais como:

1. Tipo de processo
2. Tipo de material
3. Gás de corte
4. Espessura do material
5. Intervalo da corrente de trabalho
6. Corrente de trabalho
7. Pressão de trabalho
8. Parâmetros de processo
9. Estado do gerador
10. Configurações
11. Informações do gerador

12 Informações da tocha

Pressione brevemente o botão **H** no item selecionado para entrar no modo de alteração (o fundo torna-se branco). Pressione novamente para retornar ao modo de seleção. Ao iniciar o sistema pela primeira vez, determinados parâmetros devem ser definidos acessando o item (10) Configurações *(Settings).*

6.2.1 Configurações (Settings)

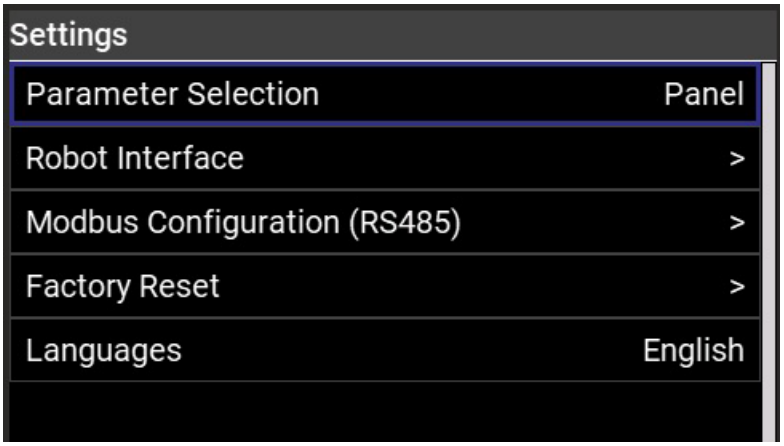


Fig.6.2.1

Em seguida, prepare:

- Seleção a parâmetros *(Parameter Selection)*
  - Painel *(Panel)*: caso queira-se gerenciar as configurações do visor do gerador por meio do botão giratório H
  - Modbus: caso queira-se gerenciar as configurações do gerador por meio de Modbus – RS485 (neste caso é necessário o kit art.502 e definir Configuração Modbus *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
  - Conector *(Connector)*: caso queira-se gerenciar as configurações do gerador por meio de sinais do conector CNC
- Interface Robô *(Robot Interface)*: vide Fig.6.2.1/a e descrição relativa
- Retomada *(Factory reset)*: retomada das configurações de fábrica
- Língua *(Language)*: escolha a língua desejada

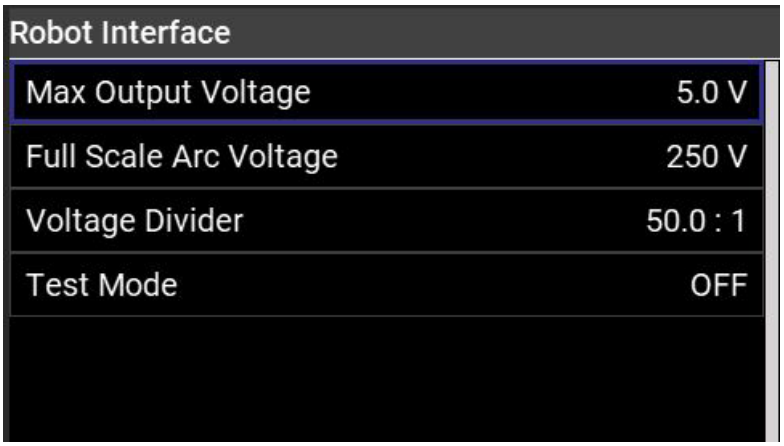


Fig.6.2.1/a

Em seguida, prepare:

- Interface Robô *(Robot Interface)*
  - Máxima tensão de saída *(Max Output Voltage)* Vmax: valor máximo de tensão disponível nos pinos do conector CNC, art.502. Valores configurados: 2.0 ÷ 10.0 V
  - Tensão do arco de escala total *(Full Scale Arc Voltage)* Vfs: valor de tensão de arco correspondente ao valor máximo de tensão nos pinos do conector CNC, art.502. Valor configurado: 100 ÷ 400 V.
  - Taxa de redução *(Voltage Divider)*: taxa de redução da tensão do arco obtida como Vfs/Vmax. Valor configurável: 20.0:1 ÷ 80.0:1
  - Modalidade Teste (Test Mode): modalidade teste do kit interface art.502, útil para a calibração da medida de tensão no pantógrafo/CNC. A configuração, na saída, é feita com valor de tensão equivalente a uma tensão de arco de 125 V. O comando START é colocado na saída do arco transferido sem a ligação do gerador.

7 DADOS TÉCNICOS

PLASMA iQC 130 T - ART. 603

Tensão de rede (U1)	3x208 V	3x220 V	3X230 V	3x400 V	3x440 V
Tolerância de tensão de rede (U1)	±10%				
Frequência de rede	50/60 Hz				
Fusível de rede (de ação atrasada)	50 A			32 A	
Potência aparente	22,4 kVA 60%				
	16,4 kVA 100%			21,9 kVA 100%	
Ligação na rede Zmax				0,063 Ω	
Fator de potência (cosϕ)	0.99				
Intervalo de corrente de corte	10 ÷ 130 A				
Corrente de corte 10 min/40°C (IEC60974-1)	130 A - 132V 60%				
	105 A - 122V 100%			130 A - 132V 100%	
Tocha Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Corrente de corte (I2)	130 A				
Tensão de corte (U2)	160 V				
Corrente primária máx (I1)	73 A	70 A	68 A	38 A	35 A
Potência aparente máx.	26 kVA				
Rendimento	90%				
Consumo de energia em estado inativo (idle state)	38 W				
Classe de compatibilidade eletromagnética	A				
Classe de sobretensão	III				
Nível de poluição (IEC 60664-1)	3				
Grau de proteção	IP23S				
Tipo de arrefecimento	AF				
Temperatura de funcionamento	-10°C ÷ 40°C				
Temperatura de transporte e armazenamento	-25°C ÷ 55°C				
Marcação e Certificações	CE UKCA EAC S				
Dimensões (CxPxH)	316 mm x 708 mm x 555 mm				
Peso líquido	50 kg				

O gerador também pode ser alimentado por geradores motorizados de potência maior ou igual a 35 kVA.

PLASMA iQC 110 T - ART. 602

Tensão de rede (U1)	3x208 V	3x220 V	3X230 V	3x400 V	3x440 V
Tolerância de tensão de rede (U1)	±10%				
Frequência de rede	50/60 Hz				
Fusível de rede (de ação atrasada)	40 A			25 A	
Potência aparente	14 kVA 50%				
	12,1 kVA 60%			16,2 kVA 60%	
	10,3 kVA 100%			14,3 kVA 100%	
Ligação na rede Zmax				0,146 Ω	
Fator de potência (cosϕ)	0.99				
Corrente de corte 10 min/40°C (IEC60974-1)	100 A - 120V 50%				
	90 A - 116V 60%			110 A - 124V 60%	
	80 A - 112V 100%			100 A - 120V 100%	
Tensão vácuo (U0)	282 ÷ 316 V			273 ÷ 297 V	
Tocha Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Corrente de corte (I2)	100 A			110 A	
Tensão de corte (U2)	155 V			155 V	
Corrente primária máx (I1)	55 A	52 A	50 A	31 A	28 A
Potência aparente máx.	19,8 kVA			21,4 kVA	
Rendimento	91%				
Consumo de energia em estado inativo (idle state)	34 W				
Classe de compatibilidade eletromagnética	A				
Classe de sobretensão	III				
Nível de poluição (IEC 60664-1)	3				
Grau de proteção	IP23S				
Tipo de arrefecimento	AF				
Temperatura de funcionamento	-10°C ÷ 40°C				
Temperatura de transporte e armazenamento	-25°C ÷ 55°C				
Marcação e Certificações	CE UKCA EAC S				
Dimensões (CxPxH)	232 mm x 708 mm x 477 mm				
Peso líquido	39 kg				

O gerador também pode ser alimentado por geradores motorizados de potência maior ou igual a 26 kVA.

PLASMA iQC 70 T - ART. 601

Tensão de rede (U1)	3x400 V	3x440 V
Tolerância de tensão de rede (U1)	±10%	
Frequência de rede	50/60 Hz	
Fusível de rede (de ação atrasada)	16 A	
Potência aparente	9,7 kVA 70%	
	8,3 kVA 100%	
Ligação na rede Zmax	0,157 Ω	
Fator de potência (cosϕ)	0.99	
Intervalo de corrente de corte	10 ÷ 70 A	
Corrente de corte 10 min/40°C (IEC60974-1)	70 A - 108V 60%	
	60 A - 104V 100%	
Tensão vácuo (U0)	281 ÷ 306 V	
Tocha Cebora CPXXX	CP71C	
Corrente de corte (I2)	70 A	
Tensão de corte (U2)	150 V	
Corrente primária máx (I1)	19 A	17 A
Potência aparente máx.	13,1 kVA	
Rendimento	91%	
Consumo de energia em estado inativo (idle state)	33 W	
Classe de compatibilidade eletromagnética	A	
Classe de sobretensão	III	
Nível de poluição (IEC 60664-1)	3	
Grau de proteção	IP23S	
Tipo de arrefecimento	AF	
Temperatura de funcionamento	-10°C ÷ 40°C	
Temperatura de transporte e armazenamento	-25°C ÷ 55°C	
Marcação e Certificações	CE UKCA EAC S	
Dimensões (CxPxH)	232 mm x 562 mm x 477 mm	
Peso líquido	24,5 kg	

O gerador também pode ser alimentado por geradores motorizados de potência maior ou igual a 19 kVA.

FI

PIKA-ASENNUS-JA KÄYTTÖOPAS
Alkuperäisten ohjeiden käännös

SISÄLLYSLUETTELO

1	**SYMBOLIT**	**95**
2	**VAROITUKSET**	**95**
2.1	NOSTAMINEN JA KULJETUS	95
3	**ASENNUS**	**95**
3.1	VERKKOLIITÄNTÄ	95
3.2	YMPÄRISTÖ- JA VARASTOINTIOLOSUHTEET	96
3.3	KAASUPULLOT	96
3.4	YLEISLUONTOISIA TIETOJA	97
4	**VIRTALÄHTEEN KUVAUS**	**97**
4.1	ETUNÄKYMÄ, TAKANÄKYMÄ JA SIVUNÄKYMÄ	97
5	**KÄYTTÖÖNOTTO**	**101**
5.1	PAKKAUKSESTA PURKAMINEN JA SIJOITTAMINEN	101
5.2	POLTTIMEN ASENNUS	101
5.3	VIRTALÄHTEEN LIITÄNNÄT	101
6	**KÄYTTÖ**	**102**
6.1	POLTTIMET CP180C MAR / CP 71C MAR	102
6.1.1	Asetukset (Settings)	103
6.2	POLTTIMET CP180C DAR / CP71C DAR	103
6.2.1	Asetukset (Settings)	104
7	**TEKNISET TIEDOT**	**105**

PLASMA iQC 130 T - Tuote 603
PLASMA iQC 110 T - Tuote 602
PLASMA iQC 70 T - Tuote 601

PIKAOPAS

Tämä opaskirja on osa asiakirjakokonaisuutta ja on voimassa ainoastaan yhdessä seuraavien kokonaisuuteen kuuluvien asiakirjojen kanssa, joihin voidaan tutustua sivuston welding.cebora.it osiossa Apu-Asiakirjat

3301151	**Yleisvaroitukset**
3301329	**Virtalähteen käyttöopas**

TÄRKEÄÄ – Ennen laitteen käyttöä on luettava huolellisesti ja sisäistettävä Yleisvaroitukset-oppaan koodi 3301151 sekä tämän oppaan sisältämät ohjeet.
Säilytä käyttöopas aina laitteen käyttöpaikassa mahdollista tulevaa tarvetta varten.

Laitteistoa saa käyttää yksinomaan hitsaus- tai leikkaustoimenpiteisiin. Älä käytä tätä laitetta akkujen lataamiseen, putkien sulattamiseen tai moottorien käynnistämiseen.

Ainoastaan pätevä ja koulutettu henkilökunta saa asentaa, käyttää, huoltaa ja korjata tätä laitteistoa. Pätevällä henkilökunnalla tarkoitetaan henkilöä, joka pystyy arvioimaan hänelle määrätyn työtehtävän ja kykenee tunnistamaan mahdolliset vaarat ammattikoulutuksensa, tuntemuksensa ja kokemuksensa perusteella.

Laitteistokokonaisuuden toimintaa koskeva vastuu on rajoitettu nimenomaisesti laitteistokokonaisuuden käyttötarkoitukseen. Mikä tahansa lisävastuu, olipa se minkätyyppinen tahansa, on nimenomaisesti poissuljettu.
Kaikki nimenomaisesti ilmoitetusta poikkeava käyttö ja käyttö, joka on suoritettu toisin tai päinvastaisesti kuin tässä julkaisussa on ilmoitettu, on katsottava vääräksi käytöksi. Valmistaja ei ole millään tavoin vastuussa väärästä käytöstä, joka voi aiheuttaa henkilövahinkoja sekä toimintahäiriöitä laitteistoon.
Ottaessaan laitteiston käyttöön käyttäjä hyväksyy tämän valmistajan vastuuta koskevan rajoituksen.

Valmistaja ei pysty valvomaan tässä oppaassa sekä oppaassa Yleisvaroitukset koodi 3301151 ilmoitettujen käyttöolosuhteiden sekä asennustapojen noudattamista eikä myöskään laitteiston toimintaa, käyttöä eikä huoltoa.

Noudata työturvallisuudesta annettuja määräyksiä sekä käyttömaassa voimassa olevia standardeja (esim. IEC EN 60974-4 ja IEC EN 60974-9).

Asennuksen virheellinen suorittaminen saattaa johtaa materiaalivahinkoihin sekä mahdollisesti niiden seurauksena henkilövahinkoihin. Valmistaja ei ole mitenkään vastuussa vahingoista, menetyksistä tai kuluista, jotka johtuvat tai ovat jotenkin yhteydessä väärin suoritettuun asennukseen, virheelliseen toimintaan sekä sopimattomaan käyttöön ja huoltoon.
Tästä syystä valmistaja ei ole millään tavalla vastuussa valmistamiensa hitsauksen/leikkauksen virtalähteiden eikä laitteiston komponenttien toimintahäiriöistä tai vioista, jotka johtuvat väärin suoritetusta asennuksesta.

Hitsauksen tai leikkauksen virtalähde on siihen kiinnitetyssä teknisten tietojen arvokilvessä ilmoitettujen standardien vaatimusten mukainen.
Hitsauksen tai leikkauksen integroidun virtalähteen käyttö automaattisissa tai puoliautomaattisissa laitteistoissa on sallittu.
Laitteiston asentajan vastuulla on varmistaa laitteiston kaikkien komponenttien täysi yhteensopivuus sekä asianmukainen toiminta.

Kahta tai useampaa virtalähdettä ei ole sallittua kytkeä rinnakkain ilman valmistajan antamaa kirjallista lupaa, jossa valmistaja määrittelee ja valtuuttaa kyseiset käyttötavat ja -olosuhteet tuotteen ja turvallisuuden osalta sovellettavien määräysten mukaisesti.

© CEBORA S.p.A.
Näiden käyttöohjeiden tekijänoikeudet ovat valmistajan omaisuutta.
Tämän asiakirjan sisältö julkaistaan sillä varauksella, että siihen saatetaan tehdä muutoksia.
Sisältöjen ja kuvitusten kopiointi ja jäljennös on kielletty kaikin tavoin ja kaikilla välineillä.
Sisältöjen ja kuvitusten levittäminen tai julkaiseminen ilman valmistajan ennalta antamaa lupaa on kielletty.

1 SYMBOLIT

⚠	**VAARA**	Tarkoittaa **välitöntä** vaaratilannetta, joka saattaisi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.
⚠	**ILMOITUS**	Tarkoittaa **mahdollista** vaaratilannetta, joka saattaisi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.
⚠	**VAROTOIMI**	Tarkoittaa mahdollista vaaratilannetta, jonka laiminlyöminen saattaisi aiheuttaa lieviä henkilövahinkoja sekä laitteistoon kohdistuvia materiaalivahinkoja.

VAROITUS!	Antaa käyttäjälle tärkeitä tietoja, joiden laiminlyöminen saattaisi vahingoittaa varusteita.

OHJE	Menettelytavat, joita on noudatettava laitteiston optimaalisen toiminnan aikaansaamiseksi.

Ruudun väristä riippuen tilanne on jokin seuraavista: VAARA, ILMOITUS, VAROTOIMI, VAROITUS tai OHJE.

2 VAROITUKSET

⚠ VAARA

Ennen hitsauksen/leikkauksen virtalähteen käsittelyyn, pakkauksen purkamiseen, asennukseen sekä käyttöön ryhtymistä on pakollisesti luettava Yleisvaroitukset-opas koodi 3301151.

2.1 Nostaminen ja kuljetus

⚠ VAARA

Nostamisesta ja kuljetuksesta on kerrottu Yleisvaroitukset-oppaassa koodi 3301151.

3 ASENNUS

⚠ ILMOITUS

Koneen asentaminen on annettava ammattitaitoisen henkilöstön suoritettavaksi. Kaikki liitännät tulee tehdä voimassa olevien standardien (standardit CEI 26-36 ja IEC/EN60974-9) ja täysin työsuojelulain mukaisesti.

3.1 Verkkoliitäntä

⚠ ILMOITUS

Jos verkkoon kytketään erittäin suuritehoisia laitteita, verkon energian laatu saattaa kärsiä. Standardien IEC 61000-3-11 ja IEC 61000-3-12 vaatimusten täyttämiseksi saattaa olla tarpeen saavuttaa linjan impedanssiarvot, jotka ovat teknisten tietojen taulukon Zmax-arvojen alapuolella. Asentajan ja käyttäjän vastuulla on varmistaa, että laite on kytketty linjaan, jonka impedanssi on oikea. Suosittelemme ottamaan yhteyttä sähkölaitokseen.

VAARA

- Tarkista, että verkkojännite vastaa hitsauksen/leikkauksen virtalähteen konekilvessä annettua jännitettä. Kytke konekilvessä ilmoitettuun virrankulutukseen I1 sopiva pistoke. Varmista, että virtajohdon kelta-vihreä johdin on yhdistetty pistokkeen maadoituskontaktiin.
- Jos käytetään jatkojohtoja, johtimien poikkipinta-alan tulee olla tilanteen vaatima. Älä käytä yli 30 metriä pitkiä jatkojohtoja.
- Laitetta saa käyttää yksinomaan sen ollessa liitettynä maadoitettuun verkkoon.
- Laitteen käyttäminen siten, että se on liitetty maadoittamattomaan verkkoon tai pistorasiaan, jossa ei ole maadoituskontaktia, on erittäin vakava laiminlyönti. Valmistaja ei ole millään tavoin vastuussa mahdollisista henkilö- tai esinevahingoista.
- Käyttäjän velvollisuutena on tarkastuttaa laitteiston ja käytettävän maadoitusjohtimen kunto säännöllisesti pätevällä sähköteknikolla.

3.2 Ympäristö- ja varastointiolosuhteet

Laite tulee asentaa ja sitä saa käyttää yksinomaan suljetuissa tiloissa, sopivalla pinnalla, jonka tulee olla tukeva ja vaakasuorassa. Käyttäjän on varmistettava, että lattiataso on vaakasuora ja luistamaton, ja että työpaikalla on riittävä valaistus. Laitteen käytön on tapahduttava aina taatusti turvallisella tavalla. Erityisen suuret määrät pölyä, happoja, kaasua tai syövyttäviä aineita vahingoittavat laitetta. Estä laitteen joutuminen kontaktiin suurten savu- tai höyrymäärien sekä öljysumu- tai hiontapölymäärien kanssa! Riittämätön ilmanvaihto heikentää suorityskykyä sekä vahingoittaa laitetta:

- Noudata ilmoitettuja ympäristöolosuhteita
- Jätä jäähdytysilman sisään- ja ulosmenoaukot vapaiksi ilmankiertoa varten
- Pidä vähintään 0,5 metrin etäisyys mahdollisista esteistä

Ympäristön lämpötila-alue työolosuhteissa on -10 °C ... +40 °C, kuljetus- ja varastointiolosuhteissa -20 °C ... +55 °C. Suhteellinen ilmankosteus: 50 %:iin asti 40 °C:ssa, 90 %:iin asti 20 °C:ssa

3.3 Kaasupullot

ILMOITUS

Sijoita kaasupullot vakaasti tasaiselle ja tukevalle alustalle.
Varmista, että kaasupullot eivät pääse putoamaan vahingossa: kiinnitä turvahihna kaasupullon yläosaan. Älä koskaan kiinnitä turvahihnaa kaasupullon kaulaan.
Noudata kaasupullon valmistajan antamia turvallisuusmääräyksiä.

3.4 Yleisluontoisia tietoja

VAROITUS

- Jos käynnistys suoritetaan korkeataajuuksisella käynnistyslaitteella, maadoitusjohdon ja polttimen johdon välillä on pidettävä vähintään 30 cm etäisyys, jotta niiden välille ei pääse syntymään purkauksia.
- Kaapelinipun pituus ei saa olla yhteensä yli 30 metriä. Älä asetu koskaan hitsauskaapelien väliin. Liitä maadoituskaapeli työstettävään kappaleeseen mahdollisimman lähelle hitsaus- tai leikkuualuetta.
- Käyttökohteissa, joissa on useampia hitsaus/leikkauslähteitä, on toimittava siten, että kunkin lähteen kaapelinippu on vähintään 30 cm:n etäisyydellä toisista.
- Käyttökohteissa, joissa on useampia lähteitä, jokaisella virtalähteellä on oltava oma kytkentä hitsaus/leikkauskappaleeseen.Älä yhdistä koskaan useamman virtalähteen maadoituksia.
- Asenna ja käytä laitetta yksinomaan arvokilvessä ilmoitetun suojausluokituksen mukaisesti. Asennuksen aikana on varmistettava, että laitteen ympärille jää 1 metrin tila, jotta jäähdytysilma pääsee liikkumaan vapaasti.
- Muiden kuin alkuperäisten lisävarusteiden käyttäminen saattaa vaikuttaa haitallisesti virtalähteen toimintaan ja mahdollisesti koko järjestelmään; näissä tapauksissa valmistajan antama takuu sekä tämän vastuu raukeavat kokonaan hitsauksen/leikkauksen virtalähteen osalta.

4 VIRTALÄHTEEN KUVAUS

Tämä laite on jatkuva tasavirtalähde, joka on suunniteltu sähköä johtavien materiaalien (metallien ja metallisekoitusten) leikkaamiseen plasmakaarileikkauksella.
Yhdessä polttimen kanssa se muodostaa täysin mikroprosessorilla ohjatun yksikaasuisen (ilma tai typpi) plasmaleikkausjärjestelmän, joka kykenee tuottamaan maksimissaan virtaa, joka on 130 A (tuote 603), 110 A/100 A @ U1=400/230 Vac (tuote 602), 70 A (tuote 601). . Kaikki prosessiparametrit (materiaali, kaasu ja virta) voidaan valita näytöltä ja valinnasta riippuen ilmoitetaan automaattisesti kaasun optimaalinen paine.
Valittavissa on erilaisia kuluvia materiaaleja leikkuuvirran mukaisesti; ne on kalibroitu ja testattu maksimaalisen leikkuulaadun saavuttamiseksi.

4.1 Etunäkymä, takanäkymä ja sivunäkymä

(Kuva 4.1, 4.1/a, 4.1/b, 4.1/c, 4.1/d, 4.1/e)

A) Virtakaapeli

B) Syötön katkaisin

C) Kaasun syöttöliitos

(kierre 1/4" kaasu naaras)

D) Syöttökaasun paineen säätönuppi

E) Kondenssin keruuastia

F) Käyttöliittymän liittimet (tilauksesta, tuote 502)

G) Maadoituskaapelin kytkentäkohta

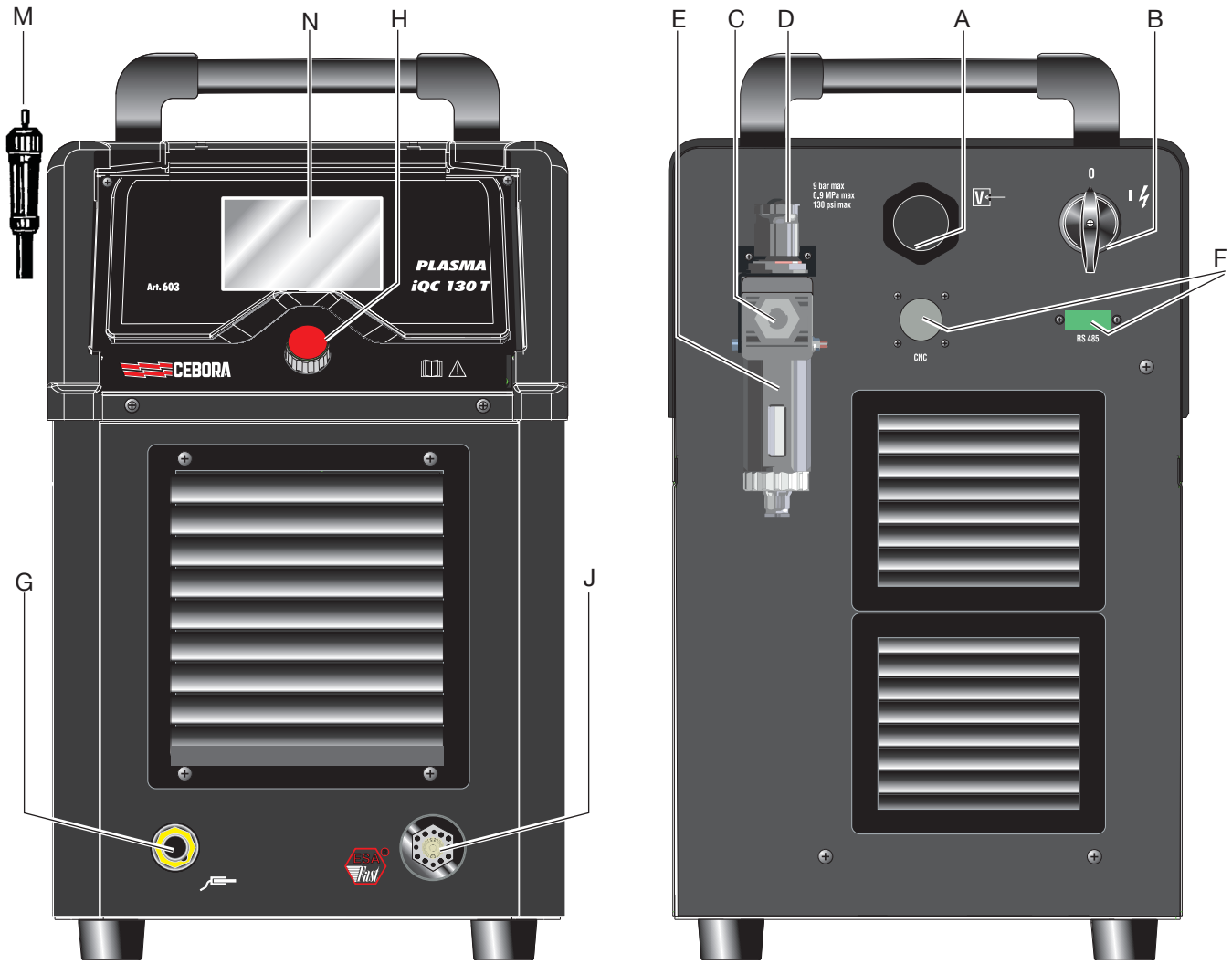
H) Leikkuuparametrien valinta- ja säätönuppi

J) Polttimen kiinteä liitos

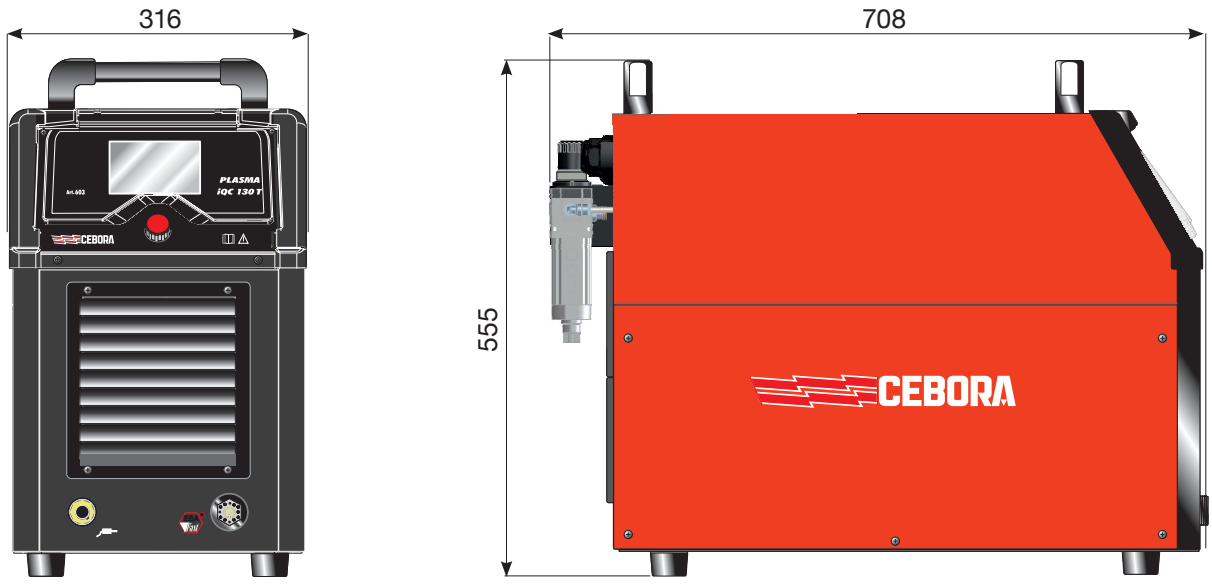
M) Polttimen siirrettävä liitos

N) Näyttö leikkuuparametrien ja muiden tietojen näyttöä varten

TUOTE 603

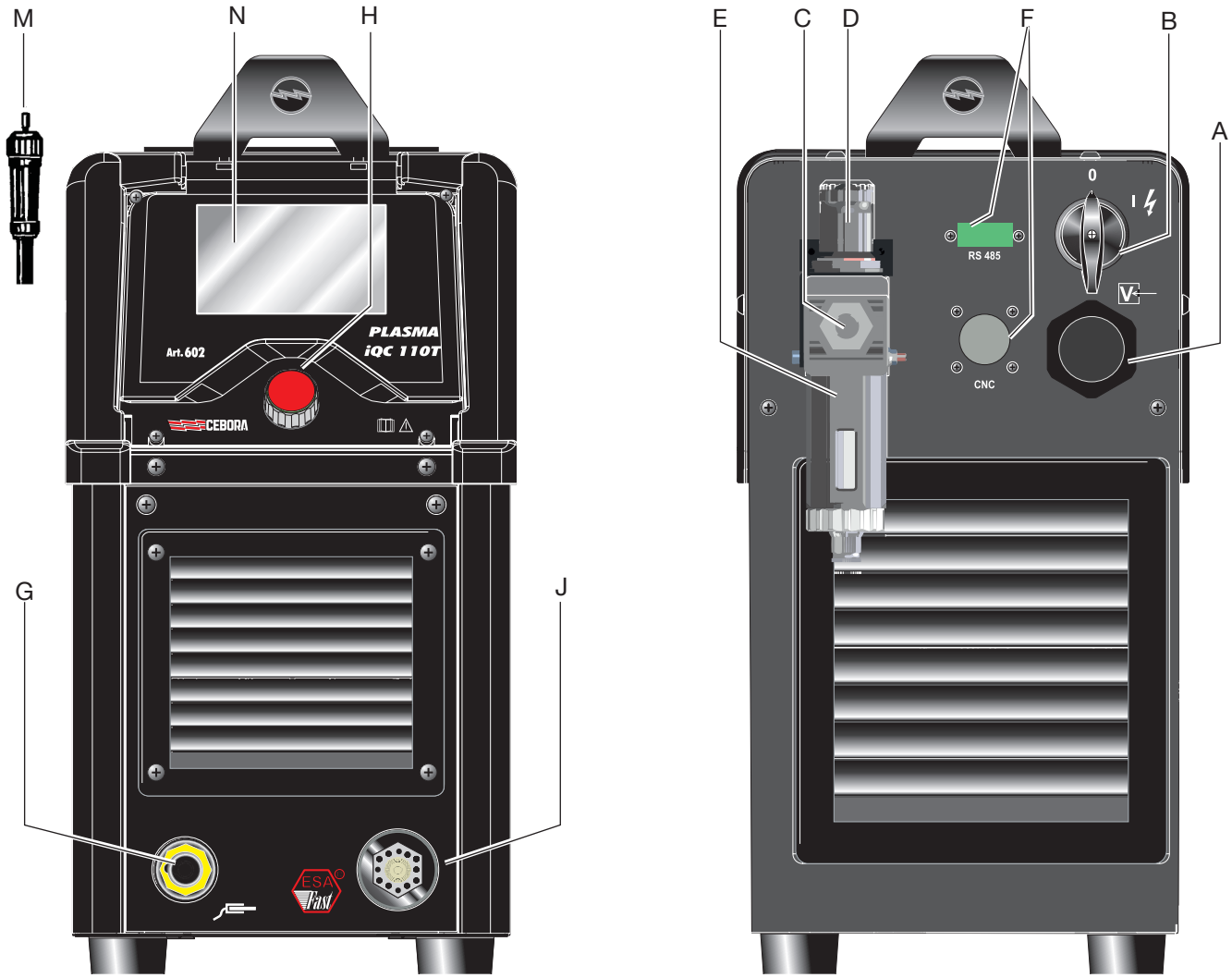


Kuva 4.1

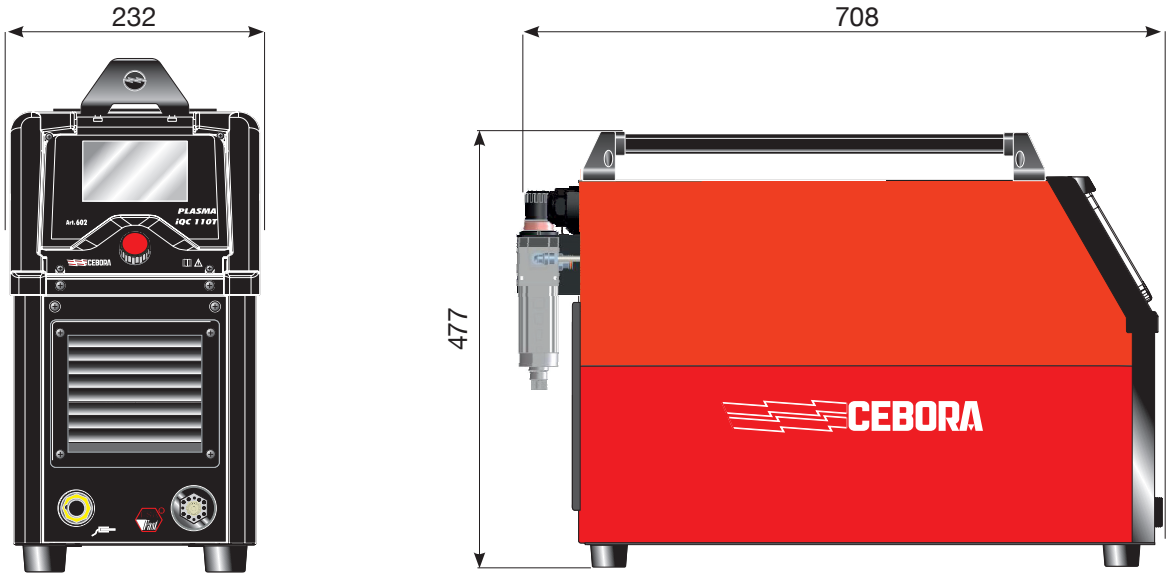


Kuva 4.1/a

TUOTE 602

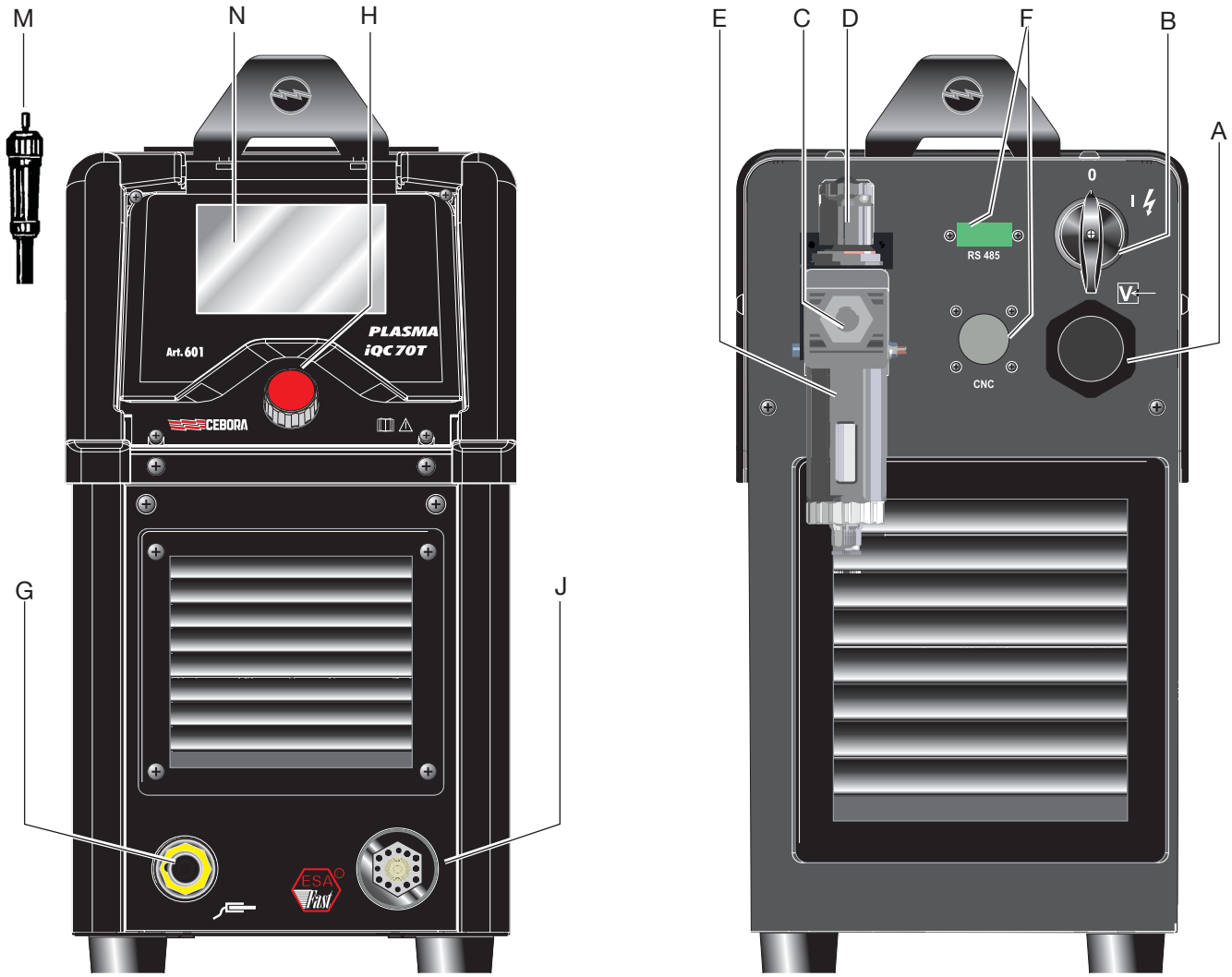


Kuva 4.1/b

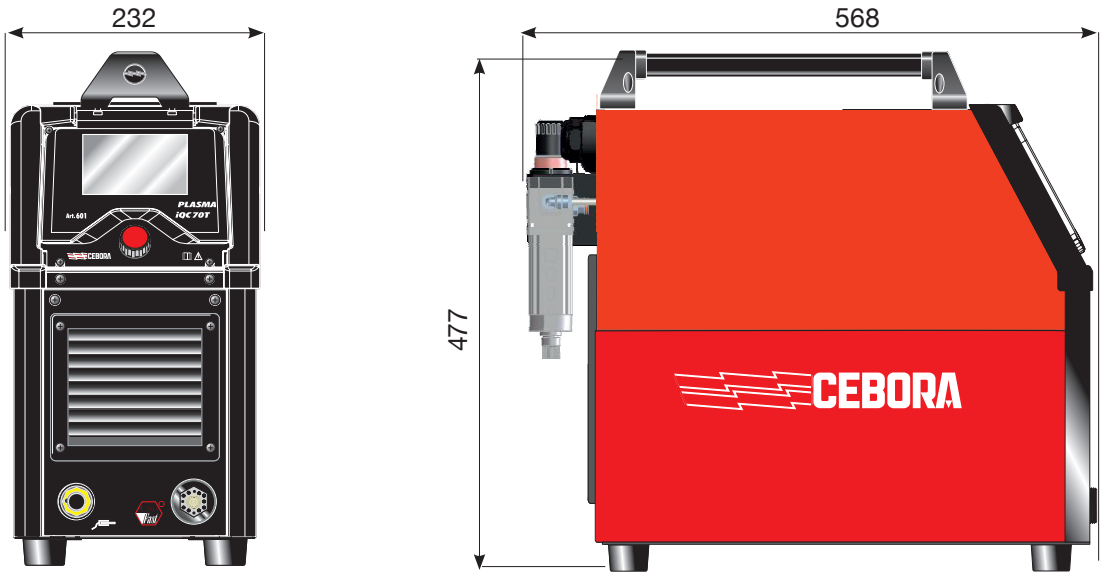


Kuva 4.1/c

TUOTE 601



Kuva 4.1/d



Kuva 4.1/e

5 KÄYTTÖÖNOTTO

5.1 Pakkauksesta purkaminen ja sijoittaminen

Virtalähteen paino on ilmoitettu teknisten tietojen taulukossa. Käytä ilmoitettujen tietojen mukaisia nosto- ja siirtolaitteita.

Virtalähde ottaa ilmaa takaosasta ja poistaa sen etuosan ritilöistä. Aseta virtalähde niin, että eteen jää laaja ilmanvaihtoalue. Jätä vähintään 1 m:n etäisyys seiniin.
Älä sijoita virtalähdettä pinoon tai aseta painoja sen päälle.
Aseta virtalähde mahdollisimman tasaiselle alustalle, jonka kaltevuus ei joka tapauksessa ole yli 10°.

5.2 Polttimen asennus

Kun siirrettävä liitos **M** on kiinnitetty kiinteään liitokseen **J**, kierrä liitoksen rengasmutteri **M** loppuun asti ilmavuotojen ehkäisemiseksi, sillä ne saattaisivat vaikuttaa haitallisesti toimintaan.
Älä vahingoita virtatulppaa äläkä taivuta siirrettävän liitoksen koskettimia **M** .

5.3 Virtalähteen liitännät

Ainoastaan ammattitaitoinen henkilö saa asentaa laitteen. Kaikki liitännät tulee tehdä voimassa olevien standardien ja täysin työsuojelulain (standardi CEI 26-36 /IEC60974-9) mukaisesti .

Liitä kaasuletku liittimeen **C** ja varmista, että järjestelmän virtaus ja paine soveltuvat käytetylle polttimelle.
Jos ilmaa syötetään paineilmapullosta, pullossa tulee olla paineensäädin. **Älä koskaan liitä paineilmapulloa suoraan laitteen paineenalentimeen. Paine saattaa ylittää paineenalentimen kapasiteetin ja aiheuttaa räjähdyksen.**

Kytke virtakaapeli **A**: kaapelin keltavihreä johdin tulee kytkeä järjestelmän toimivaan maadoitusnapaan. Muut johtimet tulee kytkeä sähköverkkoon kytkimellä, joka tulee pyrkiä sijoittamaan lähelle leikkausaluetta nopeaa sammutusta varten hätätilassa.
Vikavirtakytkimen tai kytkimeen sarjaan liitettyjen sulakkeiden tehon tulee vastata koneen todellista virrankulutusta (I1eff) leikkauksen aikana.
Todellinen virrankulutus I1eff max löytyy konekilven arvoista saatavilla olevan sähköjännitteen U1 kohdalta.
Jos käytät jatkojohtoa, sen läpimitan tulee sopia suurimmalle sallitulle virrankulutukselle I1eff max.

6 KÄYTTÖ

Kun laite käynnistetään virtalähteen takapaneelissa olevasta katkaisimesta **B** , näytöllä **N** näkyy:

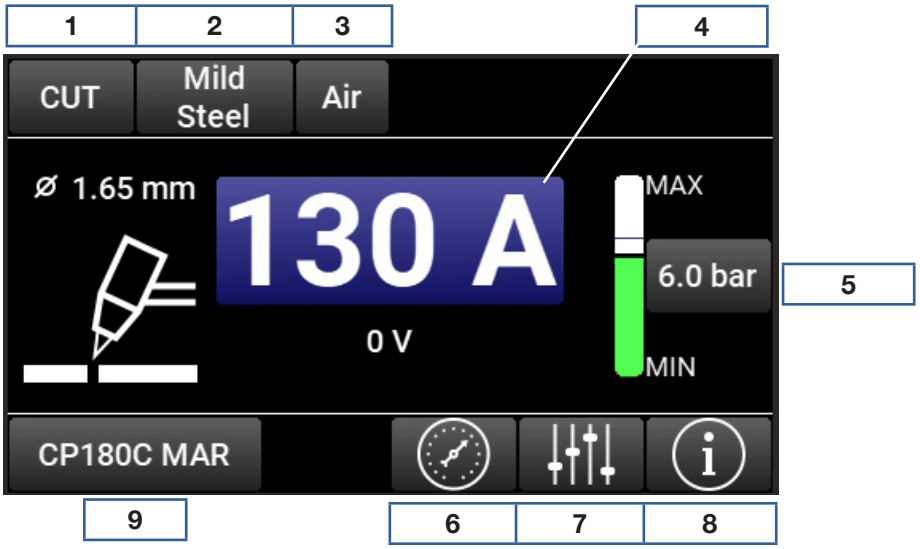
Kuva 6

- virtalähteen linjan nimi
- virtalähteen laiteohjelmiston versio ja julkaisupäivämäärä

Muutaman sekunnin kuluttua näytöllä **N** näkyy päänäyttösivu tunnistetun polttimen mukaisesti:

- MAR (ks. kapp. 6.1) tai
- DAR (ks. kapp. 6.2)

6.1 Polttimet CP180C MAR / CP 71C MAR



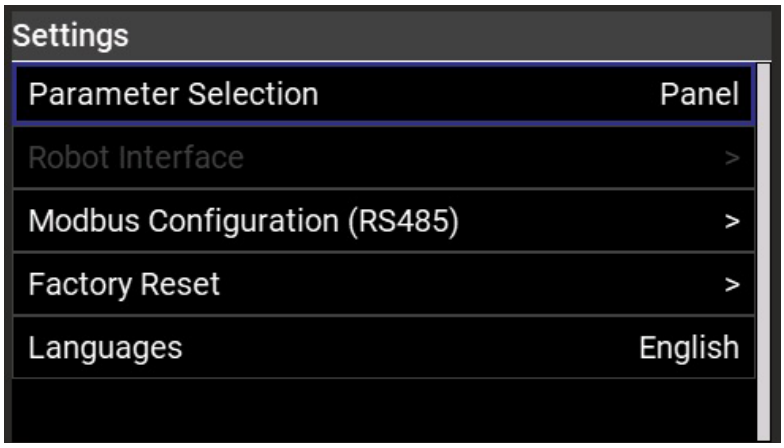
Kuva 6.1

Eri kohdat valitaan kiertämällä nuppia **H**; näitä ovat:

1. Prosessin tyyppi
2. Materiaalin tyyppi
3. Leikkauskaasu
4. Toimintavirta
5. Toimintapaine
6. Virtalähteen tila
7. Asetukset
8. Virtalähteen tiedot
9. Polttimen tiedot

Muokkaustilaan siirrytään painamalla lyhyesti nuppia **H** valitusta kohdasta (tausta muuttuu valkoiseksi). Valintatilaan palataan painamalla nuppia uudelleen. Laitteiston ensimmäisellä käyttöönottokerralla on valittava tietyt parametrit kohdasta (7) Asetukset *(Settings).*

6.1.1 Asetukset (Settings)

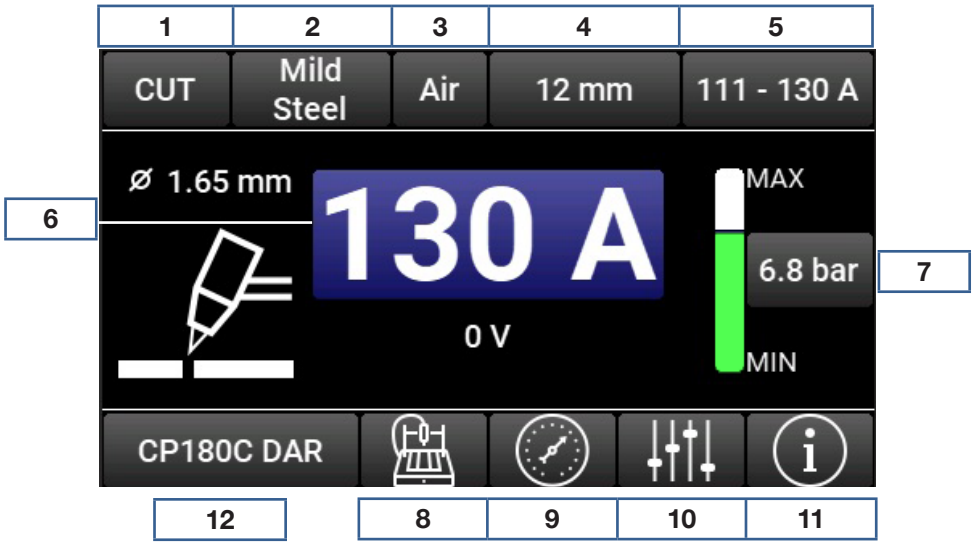


Kuva 6.1.1

Suorita sitten seuraavat:

- Parametrien valinta *(Parameter Selection)*
  - Paneeli *(Panel)*: jos asetuksia halutaan hallinnoida virtalähteen näytöstä nupilla **H**
  - Modbus: jos virtalähteen asetuksia halutaan hallinnoida Modbus – RS485-väylän kautta (tähän tarvitaan tuotesetti 502 ja on asetettava Modbusin konfigurointi *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
- Palautus *(Factory reset)*: tehdasasetusten palautus
- Kieli *(Language)*: valitse haluttu kieli

6.2 Polttimet CP180C DAR / CP71C DAR



Kuva 6.2

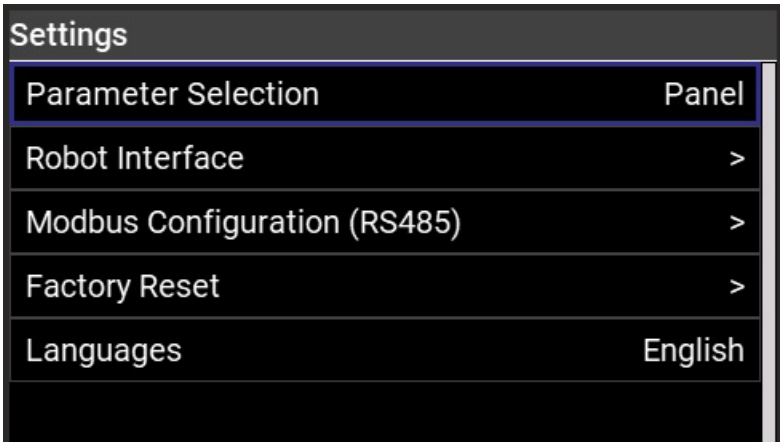
Eri kohdat valitaan kiertämällä nuppia **H**; näitä ovat:

1. Prosessin tyyppi
2. Materiaalin tyyppi
3. Leikkauskaasu
4. Materiaalin paksuus
5. Työvirran alue
6. Toimintavirta
7. Toimintapaine
8. Prosessin parametrit
9. Virtalähteen tila
10. Asetukset
11. Virtalähteen tiedot

12 Polttimen tiedot

Muokkaustilaan siirrytään painamalla lyhyesti nuppia **H** valitusta kohdasta (tausta muuttuu valkoiseksi). Valintatilaan palataan painamalla nuppia uudelleen. Laitteiston ensimmäisellä käyttöönottokerralla on valittava tietyt parametrit kohdasta (10) Asetukset *(Settings).*

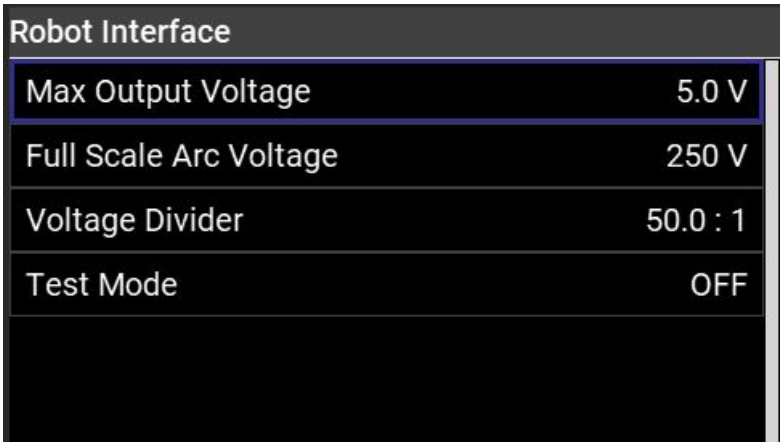
6.2.1 Asetukset (Settings)



Kuva 6.2.1

Suorita sitten seuraavat:

- Parametrien valinta *(Parameter Selection)*
  - Paneeli *(Panel)*: jos asetuksia halutaan hallinnoida virtalähteen näytöstä nupilla H
  - Modbus: jos virtalähteen asetuksia halutaan hallinnoida Modbus – RS485-väylän kautta (tähän tarvitaan tuotesetti 502 ja on asetettava Modbusin konfigurointi *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
  - Liitin *(Connector)*: jos virtalähteen asetuksia halutaan hallinnoida CNC-liittimen signaaleilla
- Robot-käyttöliittymä *(Robot Interface)*: ks. kuva 6.2.1/a ja vastaava kuvaus
- Palautus *(Factory reset)*: tehdasasetusten palautus
- Kieli *(Language)*: valitse haluttu kieli



Kuva 6.2.1/a

Suorita sitten seuraavat:

- Robot-käyttöliittymä *(Robot Interface)*
  - Maksimi lähtöjännite *(Max Output Voltage)* Vmax: suurin käytettävissä oleva jännitearvo CNC-liittimen, tuote 502 nastoissa. Asetettavissa olevat arvot: 2,0 ÷ 10,0 V
  - Kaaren jännitteen asteikko *(Full Scale Arc Voltage)* Vfs: kaaren jännitteen arvo vastaa jännitteen maksimiarvoa CNC-liittimen, tuote 502 nastoissa. Asetettavissa oleva arvo: 100 ÷ 400 V.
  - Jännitteen jakaja *(Voltage Divider)*: kaaren jännitteen jakaja, joka on saatu arvona Vfs/Vmax. Asetettavissa oleva arvo: 20.0:1 ÷ 80.0:1
  - Testitila *(Test Mode)*: käyttöliittymäsetin tuote 502 testitila, jota tarvitaan jännitteen mitan kalibrointiin virroittimessa / CNC:ssä. Lähtöön asetetaan jännitearvo, joka vastaa kaaren jännitettä 125 V. START-komento annetaan siirretyn kaaren ulostulossa virtalähdettä käynnistämättä.

7 TEKNISET TIEDOT

PLASMA iQC 130 T - TUOTE 603

Verkkojännite (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Verkkojännitteen toleranssi (U1)	±10%				
Verkkotaajuus	50/60 Hz				
Verkkosulake (viivästetty laukeaminen)	50 A			32 A	
Näennäisteho	22,4 kVA 60%				
	16,4 kVA 100%			21,9 kVA 100%	
Verkkoliitäntä Zmax				0,063 Ω	
Tehokerroin (cosϕ)	0,99				
Leikkausvirran alue	10 ÷ 130 A				
Leikkausvirta 10 min / 40 °C (IEC60974-1)	130 A - 132V 60%				
	105 A - 122V 100%			130 A - 132V 100%	
Poltin Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Leikkausvirta (I2)	130 A				
Leikkausjännite (U2)	160 V				
Ensiövirta maks. (I1)	73 A	70 A	68 A	38 A	35 A
Maks. näennäisteho	26 kVA				
Hyötykerroin	90%				
Tehonkulutus joutotilassa (idle state)	38 W				
Sähkömagneettinen yhteensopivuusluokka	A				
Ylijänniteluokka	III				
Saastutusluokka (IEC 60664-1)	3				
Suojausluokitus	IP23S				
Jäähdytystyyppi	AF				
Käyttölämpötila	-10 °C ÷ 40 °C				
Kuljetus- ja varastointilämpötila	-25 °C ÷ 55 °C				
Merkki ja sertifioinnit	CE UKCA EAC S				
Mitat PxSxK	316 mm x 708 mm x 555 mm				
Nettopaino	50 kg				

Virtalähteeseen voidaan syöttää virtaa moottorigeneraattoreilla, joiden teho on suurempi tai yhtä suuri kuin 35 kVA.

PLASMA iQC 110 T - TUOTE 602

Verkkojännite (U1)	3x208/V	3x220/V	3x230/V	3x400/V	3x440/V
Verkkojännitteen toleranssi (U1)	±10%				
Verkkotaajuus	50/60 Hz				
Verkkosulake (viivästetty laukeaminen)	40 A			25 A	
Näennäisteho	14 kVA 50%				
	12,1 kVA 60%			16,2 kVA 60%	
	10,3 kVA 100%			14,3 kVA 100%	
Verkkoliitäntä Zmax				0,146 Ω	
Tehokerroin (cosϕ)	0,99				
Leikkausvirta 10 min / 40 °C (IEC60974-1)	100 A - 120V 50%				
	90 A - 116V 60%			110 A - 124V 60%	
	80 A - 112V 100%			100 A - 120V 100%	
Tyhjäkäyntijännite (U0)	282 ÷ 316 V			273 ÷ 297 V	
Poltin Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Leikkausvirta (I2)	100 A			110 A	
Leikkausjännite (U2)	155V			155V	
Ensiövirta maks. (I1)	55 A	52 A	50 A	31 A	28 A
Maks. näennäisteho	19,8 kVA			21,4 kVA	
Hyötykerroin	91 %				
Tehonkulutus joutotilassa (idle state)	34 W				
Sähkömagneettinen yhteensopivuusluokka	A				
Ylijänniteluokka	III				
Saastutusluokka (IEC 60664-1)	3				
Suojausluokitus	IP23S				
Jäähdytystyyppi	AF				
Käyttölämpötila	-10 °C ÷ 40 °C				
Kuljetus- ja varastointilämpötila	-25 °C ÷ 55 °C				
Merkki ja sertifioinnit	CE UKCA EAC S				
Mitat PxSxK	232 mm x 708 mm x 477 mm				
Nettopaino	39 kg				

Virtalähteeseen voidaan syöttää virtaa moottorigeneraattoreilla, joiden teho on suurempi tai yhtä suuri kuin 26 kVA.

PLASMA iQC 70 T - TUOTE 601

Verkkojännite (U1)	3x400/V	3x440/V
Verkkojännitteen toleranssi (U1)	±10%	
Verkkotaajuus	50/60 Hz	
Verkkosulake (viivästetty laukeaminen)	16A	
Näennäisteho	9,7 kVA 70%	
	8,3 kVA 100%	
Verkkoliitäntä Zmax	0,157 Ω	
Tehokerroin (cosϕ)	0,99	
Leikkausvirran alue	10 ÷ 70 A	
Leikkausvirta 10 min / 40 °C (IEC60974-1)	70 A - 108V 60%	
	60 A - 104V 100%	
Tyhjäkäyntijännite (U0)	281 ÷ 306 V	
Poltin Cebora CPXXX	CP71C	
Leikkausvirta (I2)	70 A	
Leikkausjännite (U2)	150V	
Ensiövirta maks. (I1)	19 A	17 A
Maks. näennäisteho	13,1 kVA	
Hyötykerroin	91 %	
Tehonkulutus joutotilassa (idle state)	33 W	
Sähkömagneettinen yhteensopivuusluokka	A	
Ylijänniteluokka	III	
Saastutusluokka (IEC 60664-1)	3	
Suojausluokitus	IP23S	
Jäähdytystyyppi	AF	
Käyttölämpötila	-10 °C ÷ 40 °C	
Kuljetus- ja varastointilämpötila	-25 °C ÷ 55 °C	
Merkki ja sertifioinnit	CE UKCA EAC S	
Mitat PxSxK	232 mm x 562 mm x 477 mm	
Nettopaino	24,5 kg	

Virtalähteeseen voidaan syöttää virtaa moottorigeneraattoreilla, joiden teho on suurempi tai yhtä suuri kuin 19 kVA.

DA

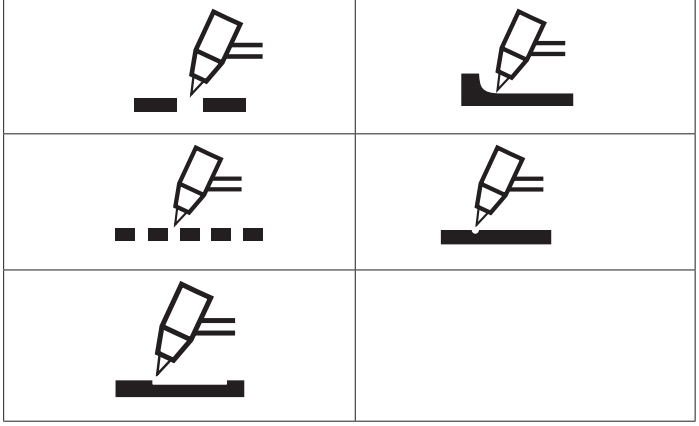
LYNVEJLEDNING I INSTALLATION OG BETJENING

Oversættelse af de originale instruktioner

OVERSIGT

1	**SYMBOLER**	**110**
2	**ADVARSLER**	**110**
2.1	LØFTNING OG TRANSPORT	110
3	**INSTALLATION**	**110**
3.1	FORBINDELSE TIL NETTET	110
3.2	FORHOLD I OMGIVELSERNE OG OPBEVARINGSFORHOLD	111
3.3	GASFLASKER	111
3.4	GENERELLE OPLYSNINGER	112
4	**BESKRIVELSE AF STRØMKILDEN**	**112**
4.1	SET FORFRA, BAGFRA OG FRA SIDEN	112
5	**IBRUGTAGNING**	**116**
5.1	UDPAKNING OG PLACERING	116
5.2	MONTERING AF BRÆNDER	116
5.3	STRØMKILDENS FORBINDELSER	116
6	**ANVENDELSE**	**117**
6.1	BRÆNDER CP180C MAR / CP 71C MAR	117
6.1.1	Indstillinger (Settings)	118
6.2	CP180C DAR / CP71C DAR BRÆNDERE	118
6.2.1	Indstillinger (Settings)	119
7	**TEKNISKE DATA**	**120**

PLASMA iQC 130 T - Art. 603
PLASMA iQC 110 T - Art. 602
PLASMA iQC 70 T - Art. 601



Denne manual indgår i den samlede dokumentation og er kun gældende sammen med følgende deldokumenter, der kan findes i afsnittet Assistenza-Documentazione (assistance-dokumentation) på hjemmesiden welding.cebora.it

3301151	**Generelle anvisninger**
3301329	**Strømkildemanual**

VIGTIGT - Før man anvender apparatet, skal man omhyggeligt læse og forstå anvisningerne i manualen Generelle anvisninger kode 3301151 og i denne manual.
Denne manual skal altid opbevares til senere brug på det sted, hvor apparatet anvendes.

Apparatet må udelukkende anvendes til svejse- og skærearbejde. Undlad at anvende dette apparat til opladning af batterier, optøning af rør eller igangsætning af motorer.

Dette apparat må kun installeres, anvendes, vedligeholdes og repareres af erfarne, uddannede medarbejdere. Med erfarne medarbejdere menes personer, der er i stand til at vurdere den tildelte arbejdsopgave og genkende eventuelle risici takket være deres faglige uddannelse, viden og erfaring.

Ansvaret forbundet med driften af dette anlæg er udtrykkeligt begrænset til anlæggets funktion. Fabrikanten fraskriver sig udtrykkeligt ethvert andet, yderligere ansvar.
Hvilken som helst anvendelse, der afviger fra disse udtrykkelige anvisninger og som sker på en anden måde eller en måde, der strider mod anvisningerne i denne udgivelse, betragtes som uhensigtsmæssig. Fabrikanten fralægger sig hvilket som helst ansvar i tilfælde af uhensigtsmæssig anvendelse, der kan forårsage personulykker og eventuelle funktionsforstyrrelser i anlægget.
Brugeren accepterer denne ansvarsfraskrivelse, når anlægget sættes i drift.

Fabrikanten har hverken mulighed for at kontrollere, om denne instruktionsmanual overholdes, eller apparatets installations-, drifts-, anvendelses- og vedligeholdelsesforhold og -metoder, der fremgår af instruktionsmanual 3301151.

Overhold de gældende bestemmelser vedrørende forebyggelse af ulykker og den gældende lovgivning i landet, hvor apparatet installeres (f.eks. IEC EN 60974-4 og IEC EN 60974-9).

Forkert udførelse af installationen kan medføre materielle skader og dermed personskader. Fabrikanten fralægger sig derfor ethvert ansvar for skader, tab og omkostninger, der skyldes eller på hvilken som helst måde kan forbindes med forkert installation, fejlfunktion eller uhensigtsmæssig anvendelse og vedligeholdelse.
Derfor fralægger producenten sig ethvert ansvar for funktionsfejl eller skader, både på egne svejse-/skærestrømkilder og på anlæggets komponenter, der skyldes forkert installation.

Svejse-/skærestrømkilden er i overensstemmelse med de standarder, der er angivet på selve strømkildens typeskilt.
Det er tilladt at anvende svejse-/skærestrømkilden indbygget i automatiske eller halvautomatiske anlæg.
Det påhviler anlæggets installatør at undersøge, om alle de komponenter, der anvendes i anlægget, er fuldstændigt kompatible og fungerer korrekt.

Parallelforbindelse af to eller flere strømkilder er ikke tilladt uden foregående skriftlig tilladelse fra producenten, der i henhold til den gældende lovgivning på produktmateriale- og sikkerhedsområdet vil fastsætte fremgangsmåderne og betingelserne for den anvendelse, der anmodes om.

© CEBORA S.p.A.
Ophavsretten til denne brugsanvisning tilfalder fabrikanten.
Indholdet i dette dokument offentliggøes med forbehold for ændringer.
Det er forbudt at kopiere eller gengive indholdet og illustrationerne i hvilken som helst form og med hvilket som helst middel.
Det er forbudt at distribuere og offentliggøre indholdet og illustrationerne yderligere uden en skriftlig forhåndsgodkendelse fra producenten.

1 SYMBOLER

	FARE	Angiver en situation med **overhængende** fare, der kan forårsage alvorlige personskader.
	BEMÆRK	Angiver en situation med **potentiel** fare, der vil kunne forårsage alvorlige personskader.
	PAS PÅ	Angiver en situation med potentiel fare, der kan forårsage lettere personskader og materielle skader på anlægget, hvis anvisningerne ikke overholdes.

ADVARSEL!	Giver brugeren vigtige oplysninger, hvis tilsidesættelse kan forårsage skader på udstyret

ANVISNING	Procedure, der skal følges for at opnå en optimal anvendelse af apparatet.

Alt efter feltets farve kan arbejdet indebære en situation af typen: FARE, BEMÆRK, PAS PÅ, ADVARSEL eller ANVISNING.

2 ADVARSLER

FARE

Før man påbegynder håndtering, udpakning, installation og anvendelse af svejse-/skærestrømkilden, er det obligatorisk at læse manualen Generelle anvisninger, kode 3301151.

2.1 Løftning og transport

FARE

Hvad angår fremgangsmåderne ved løft og transport, jævnfør manualen Generelle anvisninger, kode 3301151

3 INSTALLATION

BEMÆRK

Installation af maskinen skal udføres af kvalificeret personale. Alle tilslutninger skal udføres i overensstemmelse med de gældende standarder og ved overholdelse af alle forskrifter til forebyggelse af ulykker (standarderne CEI 26-36 og IEC/EN 60974-9).

3.1 Forbindelse til nettet

BEMÆRK

Tilslutning af apparater med høj spænding til nettet kan have negative følger for netforsyningens kvalitet. For at overholde IEC 61000-3-11 og IEC 61000-3-12 kræves der måske linjeimpedansværdier, der er lavere end Zmax opført på tabellen med tekniske data. Det påhviler installatøren eller brugeren at sikre, at apparatet forbindes til en linje med korrekt impedans. Det anbefales at rette henvendelse til det lokale energiselskab.

FARE

- Kontrollér at netspændingen svarer til mærkespændingen angivet på svejse-/skærestrømkildens typeskilt. Forbind et stik med en ydeevne, der passer til strømforbruget I1, der er angivet på typeskiltet. Sørg for, at den gul-grønne strømleder er forbundet til stikkets jordkontakt.
- Hvis der anvendes netforsyningsforlængerledninger, skal forsyningskablerne have et passende tværsnit. Undlad at anvende forlængerledninger, der er længere end 30 m.
- Det er strengt nødvendigt kun at anvende apparatet, såfremt det er forbundet til et forsyningsnet med en jordleder.
- Anvendelse af apparatet, hvis det er forbundet til et net uden jordleder eller et stik, der ikke er forsynet med en kontakt til denne leder, skal betragtes som meget alvorlig skødesløshed. Fabrikanten fralægger sig ethvert ansvar for personskader eller materielle skader, der måtte opstå som følge deraf.
- Brugeren har pligt til med jævne mellemrum at lade en faglært elektriker kontrollere, om anlæggets og apparatets jordleder fungerer upåklageligt.

3.2 Forhold i omgivelserne og opbevaringsforhold

Apparatet må udelukkende installeres og aktiveres på et egnet, stabilt og plant underlag, og ikke udendørs. Brugeren skal forvisse sig om, at grunden er plan og skridsikker, samt at der er tilstrækkelig belysning på arbejdsstedet. Det skal altid sikres, at apparatet anvendes på sikker vis. Apparatet kan blive beskadiget af særligt store mængder støv, syre, gas eller korroderende agenser. Undgå, at apparatet kommer i kontakt med store mængder røg, damp, olietåge eller slibestøv! Ved utilstrækkelig ventilering reduceres apparatets ydeevne, og der opstår skader på det:

- Overhold de anbefalede forhold i omgivelserne
- Sørg for, at ind- og udstrømningsåbningerne til køleluften er frie
- Sørg for, at der er en afstand på mindst 0,5 m til eventuelle hindringer

Interval for omgivende temperatur under drift fra -10°C til +40°C, under transport og opbevaring fra -20°C til +55°C. Relativ luftfugtighed: op til 50 % ved 40 °C, op til 90 % ved 20 °C.

3.3 Gasflasker

BEMÆRK

Placér gasflaskerne støt på en plan, fast overflade.
Sikr gasflaskerne mod hændelige fald: Fastgør sikkerhedsbåndet øverst på gasflasken. Sikkerhedsbåndet må under ingen omstændigheder sættes fast på flaskens hals.
Overhold sikkerhedsanvisningerne fra gasflaskens fabrikant.

3.4 Generelle oplysninger

ADVARSEL

- I tilfælde af tændinger med højfrekvenstændingsanordning skal jordkablet og brænderkablet holdes mindst 30 cm væk for at undgå ladning mellem de to kabler.
- Kabelbundtets samlede længde må ikke overstige 30 m. Placér dig aldrig mellem svejsekablerne. Forbind jordkablet til arbejdsemnet så tæt som muligt på svejse- eller skæreområdet.
- Ved anvendelser med flere svejse-/skærestrømkilder skal man sørge for, at hver strømkildes kabelbundt befinder sig mindst 30 cm fra de andre.
- Ved anvendelser med flere strømkilder skal hver strømkilde have en egen forbindelse til svejse-/skæreemnet. Jordkablerne til flere strømkilder må aldrig lægges sammen.
- Apparatet må udelukkende installeres og anvendes i overensstemmelse med den beskyttelsesklasse, der er angivet på typeskiltet. Under installationen skal man sørge for, at der opretholdes 1 meters afstand rundt om apparatet, så køleluften kan strømme uhindret ind og ud.
- Hvis der anvendes ikke-originalt tilbehør, sættes strømkildens funktionsdygtighed og måske hele systemets intakthed på spil, hvilket vil medføre bortfald af enhver form for garanti og ansvar for strømkilden fra svejse-/skærestrømkildeproducentens side.

4 BESKRIVELSE AF STRØMKILDEN

Dette apparat er en jævnstrømstrømkilde, der er beregnet til skæring af strømledende materialer (metaller og legeringer) med en plasmabueprocedure.
Sammen med brænderen udgør det et komplet anlæg til plasmaskæring med én gasart (luft eller nitrogen), fuldstændigt styret af en mikroprocessor, i stand til at levere en maks. strøm på 130 A (art. 603), 110 A/100 A @ U1=400/230 Vac (art. 602), 70 A (art. 601). Alle procesparametre (materiale, gas og strøm) kan vælges via displayet, og på baggrund af disse valg angives det optimale gastryk automatisk.
Afhængigt af skærestrømmen findes der forskellige sliddelssæt, der er kalibrerede og testede for at opnå den højst mulige skærekvalitet.

4.1 Set forfra, bagfra og fra siden

(Fig. 4.1, 4.1/a, 4.1/b, 4.1/c, 4.1/d, 4.1/e)

A) Strømforsyningskabel

B) Strømafbryder

C) Samlestykke til gasforsyning

(gevind 1/4" gas hun)

D) Drejeknap til regulering af gasforsyningstrykket

E) Opsamlingsbeholder til kondens

F) Grænsefladekonnektorer (ekstraudstyr art. 502)

G) Stik til jordkabel

H) Drejeknap til valg og regulering af skæreparametrene

J) Fast samlestykke til brænder

M) Mobilt samlestykke til brænder

N) Display til visning af skæreparametre og andet

ART. 603

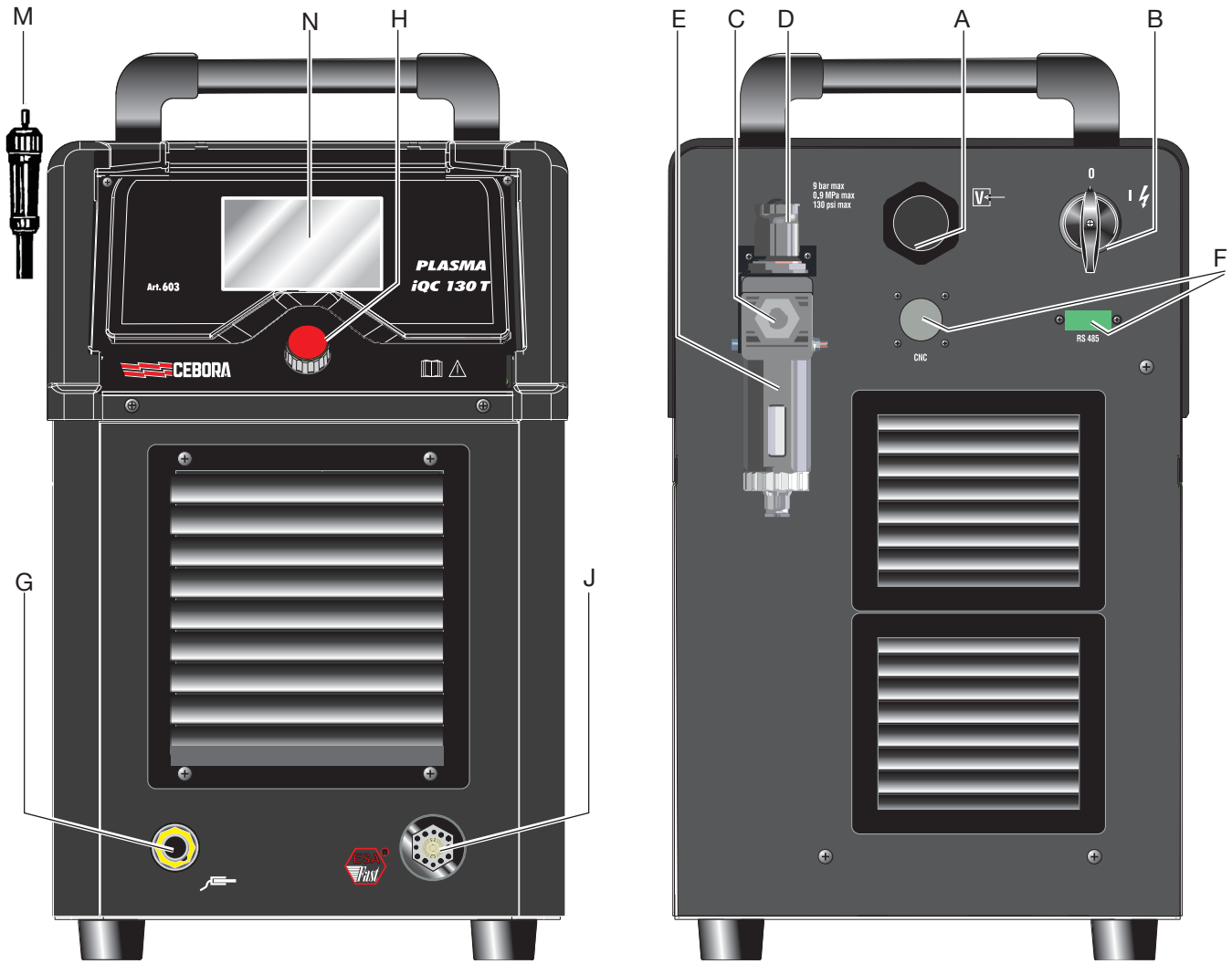


Fig.4.1

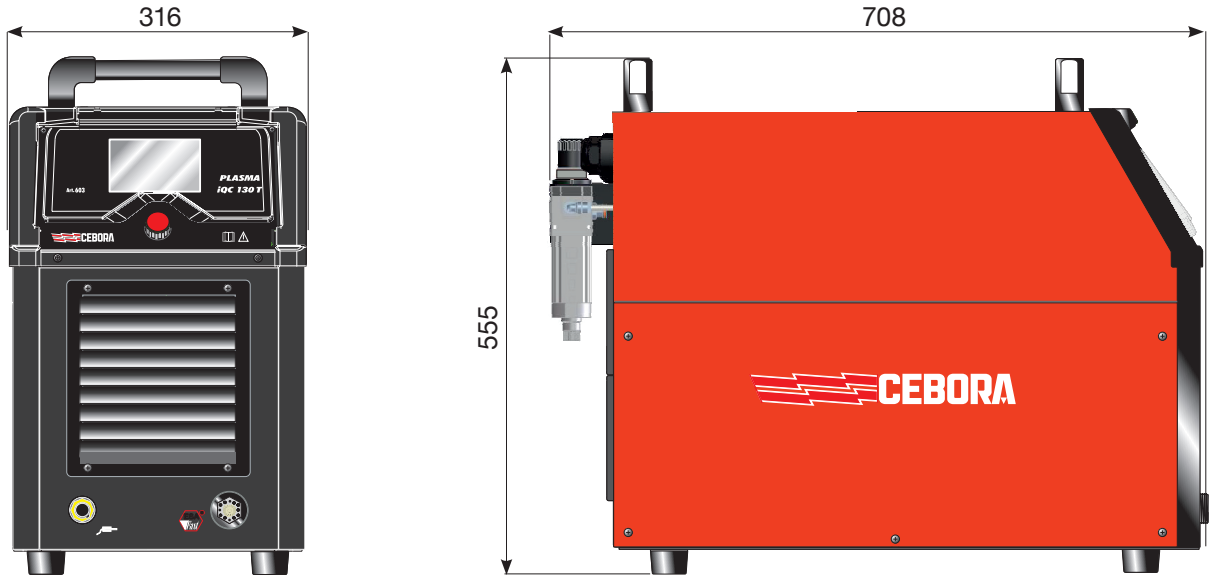


Fig.4.1/a

ART. 602

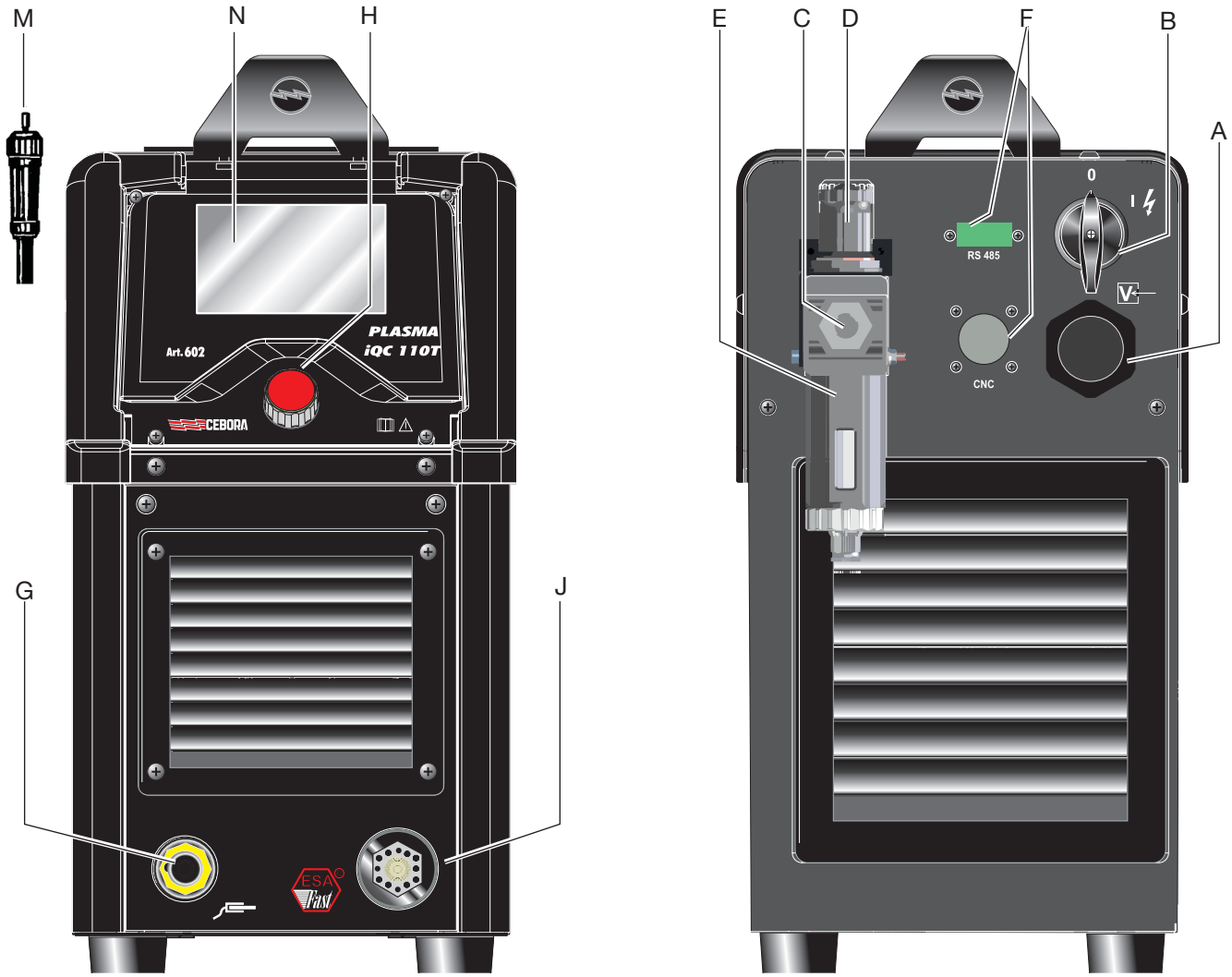


Fig.4.1/b

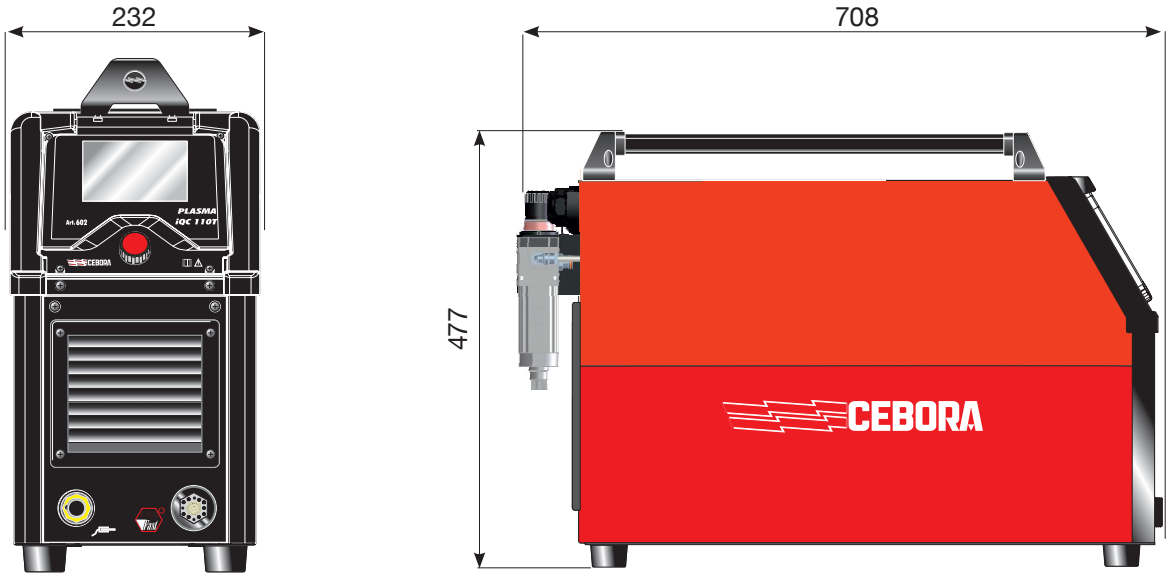


Fig.4.1/c

ART. 601

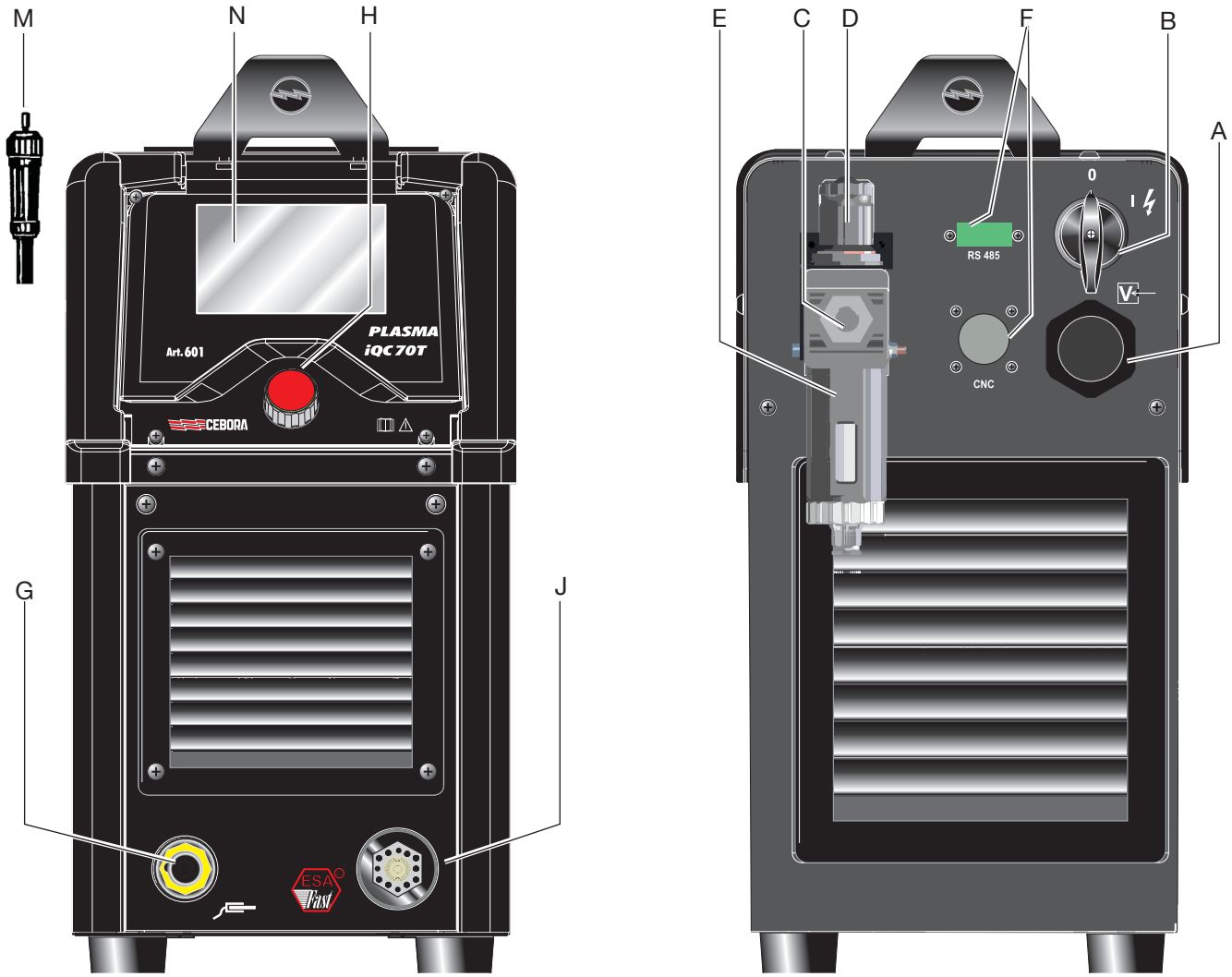


Fig.4.1/d

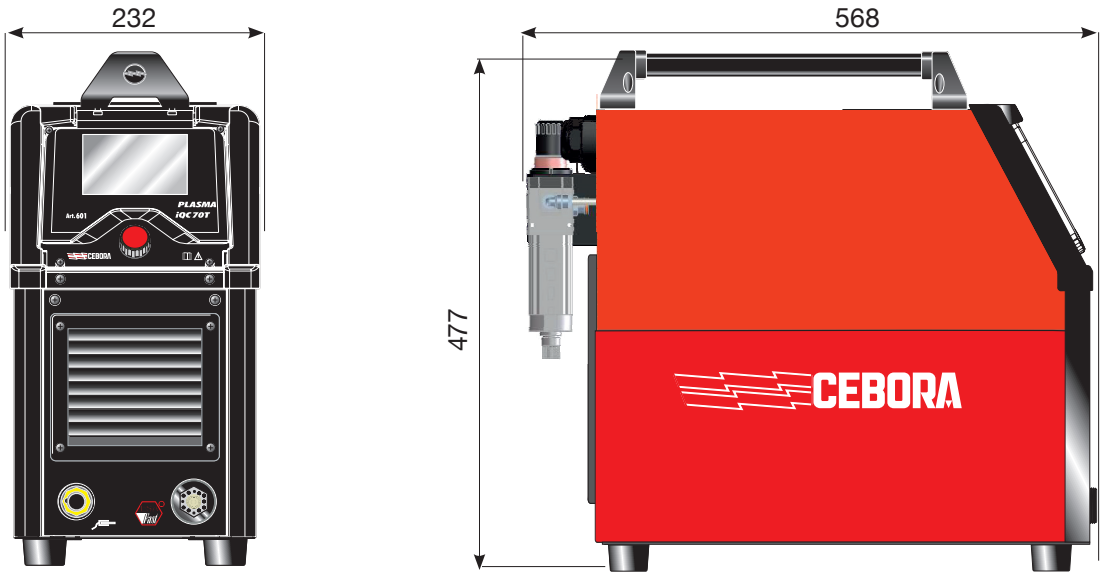


Fig.4.1/e

5 IBRUGTAGNING

5.1 Udpakning og placering

Strømkildens vægt er angivet på tabellen med tekniske data. Derfor skal der benyttes passende udstyr til løft og transport.

Strømkilden har et luftindtag på bagsiden og luften sendes ud gennem ristene på forsiden. Placér strømkilden således, at der er et stort ventilationsområde omkring den, og sørg for at der er min. 1 meter til eventuelle vægge.
Stabl ikke strømkilden oven på andre genstande, og undgå at placere andre objekter oven på den.
Placér strømkilden på et forholdsvist plant underlag (hældningen må under ingen omstændigheder overstige 10°)

5.2 Montering af brænder

Efter at have isat det mobile samlestykke **M** i det faste samlestykke **J**, skal man skrue klemringen på samlestykke **M** helt i bund for at forhindre luftudslip, der kan forringe den gode funktion.
Beskadig ikke strømføringstappen, og bøj ikke det mobile samlestykke **M**'s stikben.

5.3 Strømkildens forbindelser

Installation af maskinen skal udføres af kvalificeret personale. Alle tilslutninger skal være i overensstemmelse med de gældende normer og realiseres i fuld overensstemmelse med lovgivningen om forebyggelse af arbejdsskader (standard CEI 26-36/IEC 60974-9) .

Forbind gasforsyningen til samlestykke **C** og sørg for at sikre, at anlægget er i stand til at levere den nødvendige kapacitet og tryk til den anvendte brænder.
Hvis luftforsyningen kommer fra en trykluftsgasflaske skal denne være udstyret med en trykregulator. **Man må aldrig tilslutte en trykluftsgasflaske direkte til maskinens trykreduktion. Trykket vil kunne overstige trykreduktionsenhedens kapacitet og derfor eksplodere.**

Tilslut forsyningskablet **A**: Kablets gul/grønne leder skal forbindes med et effektivt jordstik på anlægget. De resterende ledere skal forbindes med forsyningslinjen ved hjælp af en afbryder, der så vidt muligt er placeret i nærheden af skæreområdet for at muliggøre hurtig slukning i nødsituationer.
Størrelsen på den termomagnetiske afbryder eller sikringerne, der er serieforbundet med afbryderen, skal modsvare apparatets strømforbrug I1eff max under skæringen.
Strømforbruget I1eff max kan udledes på baggrund af mærkedataene, som er angivet på apparatet med hensyn til den tilgængelige forsyningsspænding U1.
Eventuelle forlængerledninger skal have et tværsnit, der er tilpasset strømforbruget I1eff max.

6 ANVENDELSE

Når apparatet tændes på afbryderen **B** på panalet bag på strømkilden, viser display **N**:

Fig. 6

- navn på strømkildelinjen
- strømkildefirmwarens version og udgivelsesdato

Efter et par sekunder viser displayet **N** hovedskærmbilledet alt efter den registrerede brænder:

- MAR (se afs. 6.1) eller
- DAR (se afs. 6.2)

6.1 Brænder CP180C MAR / CP 71C MAR

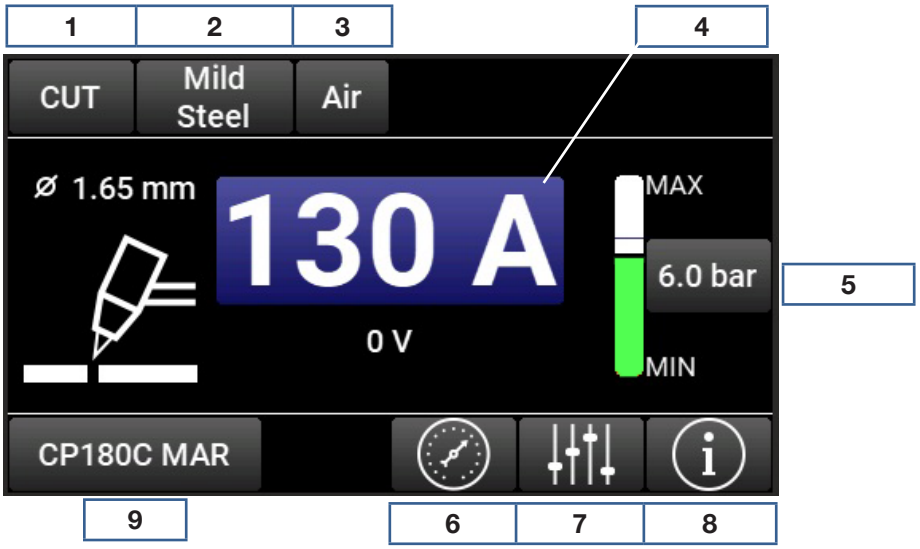


Fig. 6.1

De forskellige elementer kan vælges med drejeknappen **H**, deriblandt:

1. Procestype
2. Materialetype
3. Skæregas
4. Arbejdsstrøm
5. Arbejdstryk
6. Strømkildens tilstand
7. Indstillinger
8. Information om strømkilden
9. Information om brænderen

Tryk kort på drejeknappen **H** på det valgte punkt for at gå ind i ændringstilstanden (baggrunden bliver hvid). Tryk på den igen for at gå tilbage til valgtilstanden. Når anlægget sættes i drift, er det nødvendigt at indstille nogle parametre i punkt (7) Indstillinger *(Settings).*

6.1.1 Indstillinger (Settings)

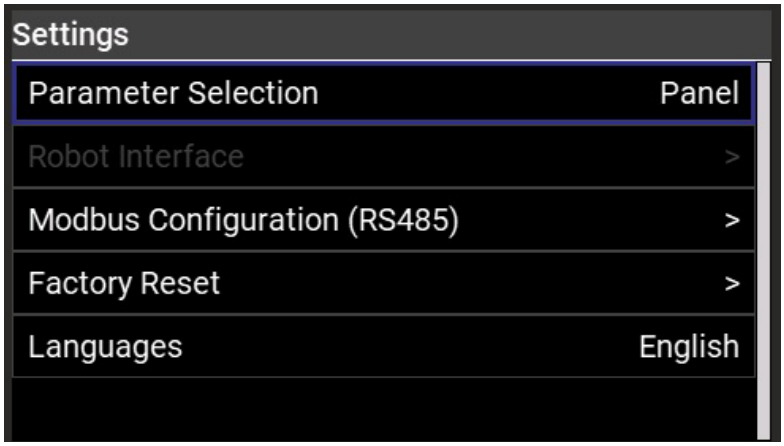


Fig. 6.1.1

Foretag derefter følgende indstillinger:

- Parametervalg *(Parameter Selection)*
  - Panel *(Panel)*: Hvis du ønsker at ændre indstillingerne via strømkildens display ved hjælp af drejeknappen **H**
  - Modbus: Hvis du ønsker at administrere strømkildens indstillinger via Modbus – RS485 (i så fald er der behov for sættet med kode 502, og Konfiguration af Modbus *(Modbus Configuration) (RS485) skal indstilles* = ON)
- Gendannelse *(Factory reset)*: gendannelse af fabriksindstillingerne
- Sprog *(Language)*: vælg det ønskede sprog

6.2 CP180C DAR / CP71C DAR brændere

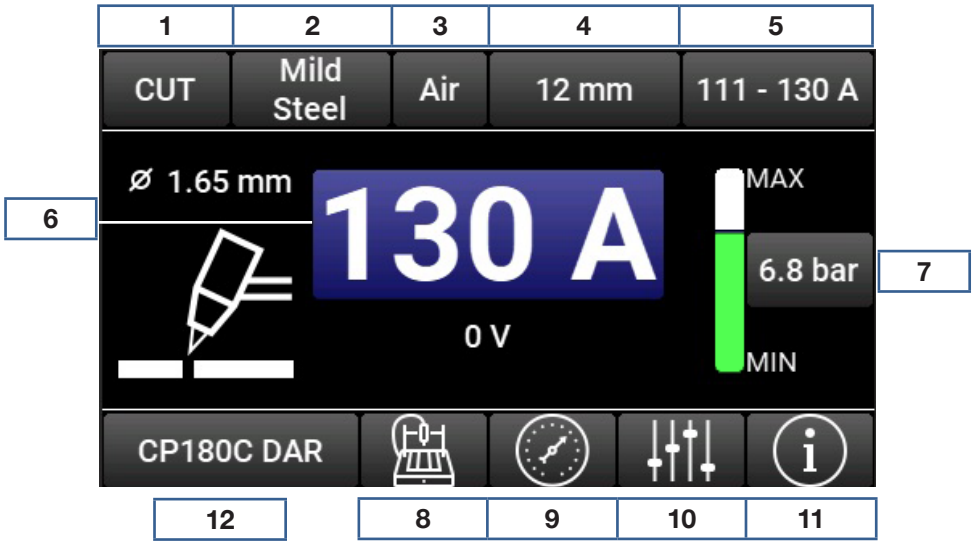


Fig. 6.2

De forskellige elementer kan vælges med drejeknappen **H**, deriblandt:

1. Procestype
2. Materialetype
3. Skæregas
4. Materialetykkelse
5. Arbejdsstrøminterval
6. Arbejdsstrøm
7. Arbejdstryk
8. Procesparametre
9. Strømkildens tilstand
10. Indstillinger
11. Information om strømkilden

12 Information om brænderen

Tryk kort på drejeknappen **H** på det valgte punkt for at gå ind i ændringstilstanden (baggrunden bliver hvid). Tryk på den igen for at gå tilbage til valgtilstanden. Når anlægget sættes i drift, er det nødvendigt at indstille nogle parametre i punkt (10) Indstillinger *(Settings).*

6.2.1 Indstillinger (Settings)

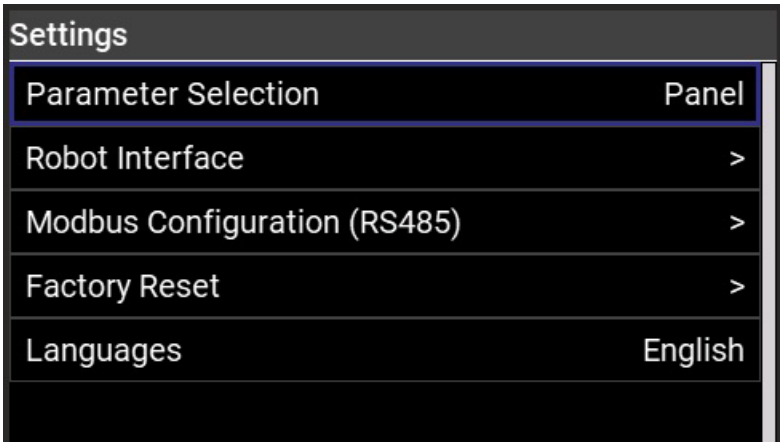


Fig. 6.2.1

Foretag derefter følgende indstillinger:

- Parametervalg *(Parameter Selection)*
  - Panel *(Panel)*: Hvis du ønsker at ændre indstillingerne via strømkildens display ved hjælp af drejeknappen H
  - Modbus: Hvis du ønsker at administrere strømkildens indstillinger via Modbus – RS485 (i så fald er der behov for sættet med kode 502, og Konfiguration af Modbus *(Modbus Configuration) (RS485) skal indstilles* = ON)
  - Konnektor *(Connector)*: Hvis du ønsker at styre strømkildens indstillinger via CNC-konnektorsignaler
- Robotgrænseflade *(Robot Interface)*: se Fig.6.2.1/a og tilhørende forklaring
- Gendannelse *(Factory reset)*: gendannelse af fabriksindstillingerne
- Sprog *(Language)*: vælg det ønskede sprog

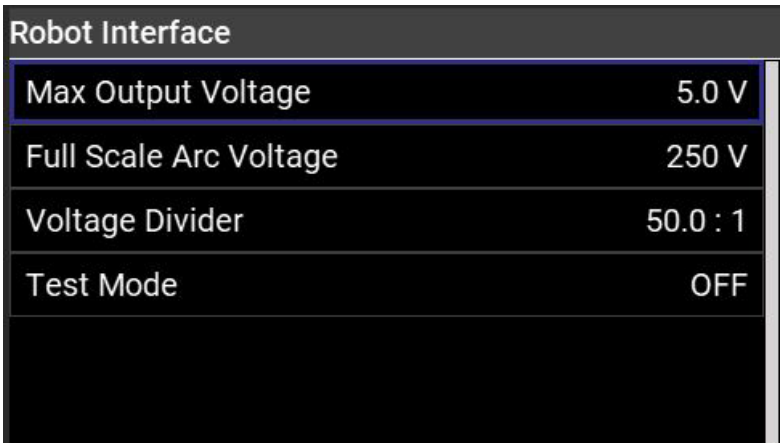


Fig. 6.2.1/a

Foretag derefter følgende indstillinger:

- Robotgrænseflade *(Robot Interface)*
  - Maksimal udgangsspænding *(Max Output Voltage)* Vmax: Maksimal spændingsværdi tilgængelig på CNC-konnektorstikbenene, art. 502. Indstillelige værdier: 2.0 ÷ 10.0 V
  - Buespænding i fuld skala *(Full Scale Arc Voltage)* Vfs: Buespændingsværdi svarende til maks. spændingsværdi tilgængelig på CNC-konnektorstikbenene, art.502. Indstillelig værdi: 100 ÷ 400 V.
  - Reduktionsforhold *(Voltage Divider)*: Buespændingens reduktionsforhold opnået som Vfs/Vmax. Indstillelig værdi: 20.0:1 ÷ 80.0:1
  - Testtilstand *(Test Mode)*: Testtilstand for grænsefladesæt art. 502, nyttig til kalibrering af spændingsmåling i pantograf/CNC. Ved udgangen indstilles der en spændingsværdi svarende til en buespænding på 125 V. START-kommandoen gengives på den overførte bues udgang, uden at man behøver tænde for strømkilden.

7 TEKNISKE DATA

PLASMA iQC 130 T - Art. 603

Netspænding (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Netspændingstolerance (U1)	±10 %				
Netfrekvens	50/60 Hz				
Netsikring (med forsinket virkning)	50 A			32 A	
Tilsyneladende effekt	22,4 kVA 60%				
	16,4 kVA 100%			21,9 kVA 100%	
Forbindelse til nettet Zmax				0,063 Ω	
Effektfaktor (cosϕ)	0,99				
Skærestrømområde	10 ÷ 130 A				
Skærestrøm 10 min/40°C (IEC60974-1)	130 A - 132V 60%				
	105 A - 122V 100%			130 A - 132V 100%	
Cebora CPXXX brænder	CP71C - CP180C				
Skærestrøm (I2)	130 A				
Skærespænding (U2)	160 V				
Maks. primærstrøm (I1)	73 A	70 A	68 A	38 A	35 A
Tilsyneladende maks. effekt	26 kVA				
Ydelse	90%				
Effektforbrug i inaktiv tilstand (idle state)	38 W				
Elektromagnetisk kompatibilitetsklasse	A				
Overspændingsklasse	III				
Forureningsgrad (IEC 60664-1)	3				
Beskyttelsesgrad	IP23S				
Afkølingstype	AF				
Driftstemperatur	-10°C - 40°C				
Transport- og lagringstemperatur	-25°C - 55°C				
Varemærke og certificeringer	CE UKCA EAC S				
Mål LxBxH	316 mm x 708 mm x 555 mm				
Nettovægt	50 kg				

Strømkilden kan fødes ved hjælp af en motorgenerator med en spænding lig med eller højere end 35 kVA.

PLASMA iQC 110 T - Art. 602

Netspænding (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Netspændingstolerance (U1)	±10 %				
Netfrekvens	50/60 Hz				
Netsikring (med forsinket virkning)	40 A			25 A	
Tilsyneladende effekt	14 kVA 50%				
	12,1 kVA 60%			16,2 kVA 60%	
	10,3 kVA 100%			14,3 kVA 100%	
Forbindelse til nettet Zmax				0,146 Ω	
Effektfaktor (cosϕ)	0,99				
Skærestrøm 10 min/40°C (IEC60974-1)	100 A - 120V 50%				
	90 A - 116V 60%			110 A - 124V 60%	
	80 A - 112V 100%			100 A - 120V 100%	
Tomgangsspænding (U0)	282 ÷ 316 V			273 ÷ 297 V	
Cebora CPXXX brænder	CP71C - CP180C				
Skærestrøm (I2)	100 A			110 A	
Skærespænding (U2)	155 V			155 V	
Maks. primærstrøm (I1)	55 A	52 A	50 A	31 A	28 A
Tilsyneladende maks. effekt	19,8 kVA			21,4 kVA	
Ydelse	91 %				
Effektforbrug i inaktiv tilstand (idle state)	34 W				
Elektromagnetisk kompatibilitetsklasse	A				
Overspændingsklasse	III				
Forureningsgrad (IEC 60664-1)	3				
Beskyttelsesgrad	IP23S				
Afkølingstype	AF				
Driftstemperatur	-10°C - 40°C				
Transport- og lagringstemperatur	-25°C - 55°C				
Varemærke og certificeringer	CE UKCA EAC S				
Mål LxBxH	232 mm x 708 mm x 477 mm				
Nettovægt	39 kg				

Strømkilden kan fødes ved hjælp af en motorgenerator med en spænding lig med eller højere end 26 kVA.

PLASMA iQC 70 T - Art. 601

Netspænding (U1)	3x400 V	3x440 V
Netspændingstolerance (U1)	±10 %	
Netfrekvens	50/60 Hz	
Netsikring (med forsinket virkning)	16A	
Tilsyneladende effekt	9,7 kVA 70%	
	8,3 kVA 100%	
Forbindelse til nettet Zmax	0,157 Ω	
Effektfaktor (cosϕ)	0,99	
Skærestrømområde	10 ÷ 70 A	
Skærestrøm 10 min/40°C (IEC60974-1)	70 A - 108V 60%	
	60 A - 104V 100%	
Tomgangsspænding (U0)	281 ÷ 306 V	
Cebora CPXXX brænder	CP71C	
Skærestrøm (I2)	70 A	
Skærespænding (U2)	150 V	
Maks. primærstrøm (I1)	19 A	17 A
Tilsyneladende maks. effekt	13,1 kVA	
Ydelse	91 %	
Effektforbrug i inaktiv tilstand (idle state)	33 W	
Elektromagnetisk kompatibilitetsklasse	A	
Overspændingsklasse	III	
Forureningsgrad (IEC 60664-1)	3	
Beskyttelsesgrad	IP23S	
Afkølingstype	AF	
Driftstemperatur	-10°C - 40°C	
Transport- og lagringstemperatur	-25°C - 55°C	
Varemærke og certificeringer	CE UKCA EAC S	
Mål LxBxH	232 mm x 562 mm x 477 mm	
Nettovægt	24,5 kg	

Strømkilden kan fødes ved hjælp af en motorgenerator med en spænding lig med eller højere end 19 kVA.

NL

BEKNOPTE INSTALLATIE- EN GEBRUIKSAANWIJZING

Vertaling van de originele instructies

SAMENVATTING

1 SYMBOLEN 125

2 WAARSCHUWINGEN 125

2.1 OPHIJSEN EN TRANSPORT 125

3 INSTALLATIE 125

3.1 AANSLUITING OP HET ELEKTRICITEITSNET 125

3.2 OMGEVINGS- EN OPSLAGVOORWAARDEN 126

3.3 GASFLESSEN 126

3.4 ALGEMENE VOORWAARDEN 127

4 BESCHRIJVING GENERATOR 127

4.1 VOOR-, ACHTER- EN ZIJAANZICHT 127

5 INWERKINGSTELLING 131

5.1 UITPAKKEN EN PLAATSEN 131

5.2 MONTAGE LASTOORTS 131

5.3 AANSLUITING VAN DE GENERATOR 131

6 GEBRUIK 132

6.1 LASTOORTSEN CP180C MAR / CP 71C MAR 132

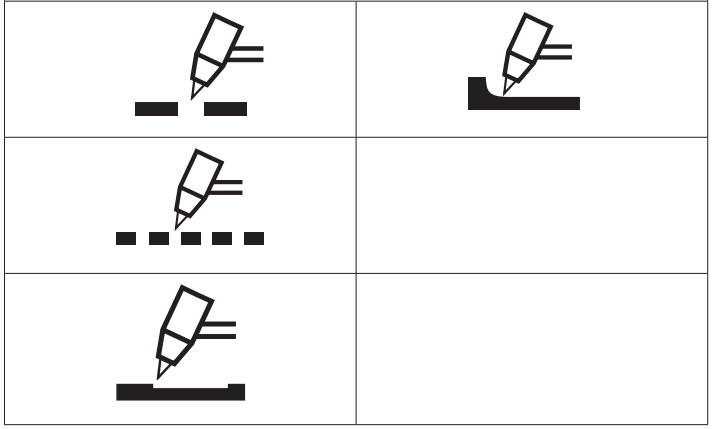
6.1.1 Instellingen (Settings) 133

6.2 LASTOORTSEN CP180C DAR / CP71C DAR 133

6.2.1 Instellingen (Settings) 134

7 TECHNISCHE GEGEVENS 135

PLASMA iQC 130 T - Art. 603
PLASMA iQC 110 T - Art. 602
PLASMA iQC 70 T - Art. 601



Deze handleiding is een onderdeel van de documentatie en is uitsluitend geldig in combinatie met de volgende documenten die geraadpleegd kunnen worden in het deel Assistentie, Documentatie van de website welding.cebora.it

3301151	**Algemene waarschuwingen**
3301329	**Handleiding generator**

BELANGRIJK - Lees en begrijp de aanwijzingen van de handleiding Algemene waarschuwingen art.3301151 en deze handleiding voordat het apparaat in gebruik wordt genomen.
Bewaar deze handleiding voor naslag op de plaats van gebruik van het apparaat.

De apparatuur mag uitsluitend worden gebruikt voor lassen of snijbranden. Gebruik dit apparaat niet voor het opladen van accu's, het laten ontdooien van leidingen of het starten van motoren.

Uitsluitend ervaren en getraind personeel mag deze apparatuur installeren, gebruiken, onderhouden en repareren. Ervaren personeel is personeel dat de toegewezen taken kan beoordelen en de mogelijk aanverwante gevaren kan herkennen op basis van diens professionele scholing, ervaring en kennis.

De aansprakelijkheid verbonden aan de werking van deze installatie is uitsluitend beperkt tot de werking van de installatie. Elke andere vorm van aansprakelijkheid is uitdrukkelijk uitgesloten.
Elke vorm van gebruik die afwijkt van hetgeen in deze handleiding is beschreven of verricht wordt op wijzen die afwijken van of in tegenstrijd zijn met de aanwijzingen van deze uitgave, kan als oneigenlijk gebruik worden beschouwd. De fabrikant acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van een oneigenlijk gebruik die kunnen resulteren in persoonlijk letsel of storingen aan de installatie.
Deze aansprakelijkheidsuitsluiting geldt op het moment dat de installatie door de gebruiker in gebruik gesteld wordt.

De fabrikant is niet in staat om de naleving van deze aanwijzingen, de installatiemethoden en -omstandigheden, de werking, het gebruik en het onderhoud van het apparaat, beschreven in de handleiding Algemene waarschuwingen art.3301151, te controleren.

Leef de voorschriften betreffende ongevallenpreventie en de normen die in het land van installatie van kracht zijn na (bijvoorbeeld IEC EN 60974-4 en IEC EN 60974-9).

Een verkeerde installatie kan materiële schade en persoonlijk letsel veroorzaken. De fabrikant acht zich daarom niet aansprakelijk voor kosten, schade of verlies als gevolg van of die in een bepaalde mate verbonden zijn aan een verkeerde installatie, een verkeerde werking, of een verkeerd gebruik en onderhoud.
De fabrikant acht zich niet aansprakelijk voor schade/storingen aan de las-/snijbrandgeneratoren of componenten van de installatie die voortvloeien uit een onjuiste installatie.

De las- of snijbrandgenerator stemt overeen met de normen die op het plaatje met technische gegevens van de generator zijn vermeld.
De las- of snijbrandgenerator mag worden gebruikt in automatische of semiautomatische installaties.
De installateur van de installatie moet de volledige compatibiliteit en de correcte werking controleren van alle componenten die in de installatie worden gebruikt.

Zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant is de parallelle verbinding van twee of meer generatoren niet toegestaan. De fabrikant zal de methode en de omstandigheden van de vereiste toepassing bepalen en goedkeuren in overeenstemming met de toepasselijke normen betreffende het product en de veiligheid.

© CEBORA S.p.A.
De auteursrechten van deze handleiding zijn eigendom van de fabrikant.
De inhoud wordt onder voorbehoud van wijzigingen gepubliceerd.
De verveelvoudiging en reproductie van de inhoud en illustraties in willekeurige vorm of wijze is verboden.
De herverdeling en publicatie van de inhoud en illustraties zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant is verboden.

1 SYMBOLEN

⚠	**GEVAAR**	Geeft een **onmiddellijk** gevaarlijke situatie aan die ernstig persoonlijk letsel kan veroorzaken.
⚠	**OPGELET**	Geeft een **mogelijk** gevaar aan dat ernstig persoonlijk letsel kan veroorzaken.
⚠	**VOORZICHTIG**	Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die matig persoonlijk letsel en materiële schade aan de apparatuur kan veroorzaken als deze wordt veronachtzaamd.
WAARSCHUWING!		Voorziet de gebruiker van belangrijke informatie die schade aan de apparatuur zou kunnen veroorzaken als ze veronachtzaamd wordt
AANWIJZING		Procedures die opgevolgd moeten worden voor een optimaal gebruik van de apparatuur.

Afhankelijk van de kleur van het kader kan de handeling een van de volgende situaties veroorzaken: GEVAAR, OPGELET, VOORZICHTIG, WAARSCHUWING of AANWIJZING.

2 WAARSCHUWINGEN

⚠ **GEVAAR**

Lees de handleiding Algemene waarschuwingen art. 3301151, voordat de las-/snijbrandgenerator wordt verplaatst, uitgepakt, geïnstalleerd en gebruikt.

2.1 Ophijsen en transport

⚠ **GEVAAR**

Raadpleeg de handleiding Algemene waarschuwingen art. 3301151 voor het ophijsen en het transport.

3 INSTALLATIE

⚠ **OPGELET**

Uitsluitend ervaren personeel mag de machine installeren. De aansluitingen moeten worden verricht in overeenstemming met de van kracht zijnde normen en veiligheidswet (normen IEC 26-36 en IEC/EN60974-9).

3.1 Aansluiting op het elektriciteitsnet

⚠ **OPGELET**

Door de aansluiting van apparaten met een hoog vermogen op het elektriciteitsnet kan de kwaliteit van het energie van het elektriciteitsnet worden benadeeld. Voor de overeenstemming met de voorschriften van IEC 61000-3-11 en IEC 61000-3-12 kunnen impedantiewaarden voor de lijn vereist zijn die lager zijn dan de Zmax-waarde die in de tabel met technische gegevens is gegeven. De installateur of gebruiker moet zich ervan verzekeren dat het apparaat is aangesloten op een lijn met correcte impedantie. Informeer bij het plaatselijke nutsbedrijf.

GEVAAR

- Controleer of de netspanning overeenstemt met de spanning die op het plaatje met technische gegevens van de las-/snijbrandgenerator is vermeld. Sluit een stekker aan die geschikt is voor het stroomverbruik I1 dat op het typeplaatje is vermeld. Controleer of de geel/groene geleider van de voedingskabel aangesloten is op het aardingscontact van de stekker.
- Als verlengsnoeren gebruikt worden, moeten de kabels een geschikte doorsnede hebben. Maak geen gebruik van verlengsnoeren die meer dan 30 m lang zijn.
- Gebruik het apparaat uitsluitend als het is aangesloten op een elektriciteitsnet met aardingsgeleider.
- Het gebruik van het apparaat dat is aangesloten op een elektriciteitsnet zonder aardingsgeleider of een stopcontact zonder aardingscontact is een ernstige vorm van nalatigheid. De fabrikant acht zich niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel of materiële schade die hieruit kan voortvloeien.
- De gebruiker moet regelmatig de perfecte werking van de aardingsgeleider van de installatie en het gebruikte apparaat laten controleren.

3.2 Omgevings- en opslagvoorwaarden

Het apparaat mag uitsluitend op een geschikte, stevige en vlakke ondergrond in een gesloten ruimte worden geïnstalleerd en bediend. De gebruiker moet nagaan of de vloer vlak en niet glad is en de werkplek voldoende is verlicht. Het apparaat moet altijd veilig kunnen worden gebruikt. Het apparaat kan schade oplopen door bijzonder grote hoeveelheden stof, zuren, gassen of bijtende stoffen. Vermijd de aanraking van het apparaat met grote hoeveelheden rook, dampen, olienevel of slijpstof! Door onvoldoende ventilatie nemen de prestaties af en kan schade aan het apparaat worden berokkend:

- Leef de aanbevolen omgevingsvoorwaarden na
- Houd de in- en uitstroomopeningen van de koellucht open
- Bewaar een minimumafstand van 0,5 m tot eventuele obstakels

Interval omgevingstemperatuur onder werkomstandigheden -10°C tot +40°C, onder transport- en opslagvoorwaarden -20°C tot +55°C. Relatieve luchtvochtigheid: topt 50% bij 40 °C, tot 90% bij 20 °C.

3.3 Gasflessen

OPGELET

Plaats de gasflessen stabiel op een stevige en vlakke ondergrond.
Borg de gasflessen tegen ongewenst omvallen: zet de veiligheidsriem aan de bovenkant van de gasfles vast. Bevestig de veiligheidsriem nooit aan de hals van de gasfles.
Leef de veiligheidsnormen van de fabrikant van de gasfles na.

3.4 Algemene voorwaarden

WAARSCHUWING

- Bewaar bij de inschakeling met een hoogfrequent ontstekingssysteem een afstand van minstens 30 cm tussen de massakabel en de toortskabel, om ontladingen tussen de twee kabels te vermijden.
- De kabelbundel mag niet langer zijn dan 30 m. Begeef u nooit tussen de laskabels. Sluit de massakabel aan op het stuk in bewerking dat zich het dichtst in de buurt van de las- of snijbrandzone bevindt.
- Zorg er bij toepassingen met meerdere las-/snijbrandbronnen voor dat tussen de kabelbundels van de verschillende bronnen een afstand van minstens 30 cm wordt behouden.
- Bij toepassingen met meerdere las-/snijbrandbronnen, moet elke generator over een eigen aansluiting op het te lassen stuk beschikken. De massa's van meerdere generatoren mogen nooit op elkaar worden aangesloten.
- Installeer en gebruik het apparaat uitsluitend in overeenstemming met de beveiligingsklasse die op het typeplaatje is vermeld. Zorg er tijdens de installatie voor dat rondom het apparaat een ruimte van 1 m vrijgehouden wordt, zodat de koellucht vrijuit kan aan- en afstromen.
- Het gebruik van niet-originele accessoires kan de correcte werking van de generator en eventueel de staat van het systeem in gevaar brengen, waarbij elke vorm van garantie en aansprakelijkheid van de fabrikant met betrekking tot de las-/snjibrandgenerator vervalt.

4 BESCHRIJVING GENERATOR

Dit apparaat is een constante gelijkstroomgenerator ontworpen voor het snijden van elektrogeleidende materialen (metalen en legeringen) door middel van een proces met plasmaboog.
Samen met de lastoorts vormt het een plasmasnij-installatie met enkel gas (lucht of stikstof) die volledig door een microprocessor wordt beheerd en een max. stroom van 130 A (art. 603), 110 A/100 A @ U1=400/230 Vac (art. 602), 70 A (art.601). Alle procesparameters (materiaal, gas en stroom) kunnen worden gekozen op het display. De optimale gasdruk wordt automatisch aangegeven n.a.v. de verrichte keuze.
Afhankelijk van de snijstroom zijn verschillende setjes van verbruiksmaterialen verkrijgbaar die gekalibreerd en getest zijn om de maximale snijkwaliteit te bieden.

4.1 Voor-, achter- en zijaanzicht

(Afb. 4.1, 4.1/a, 4.1/b, 4.1/c, 4.1/d, 4.1/e)

A) Voedingskabel

B) Schakelaar

C) Gasaansluiting

(binnenschroefdraad 1/4" gas)

D) Gasdrukregelknop

E) Condensopvangbakje

F) Interfaceverbindingen (op aanvraag art. 502)

G) Aansluiting voor massakabel

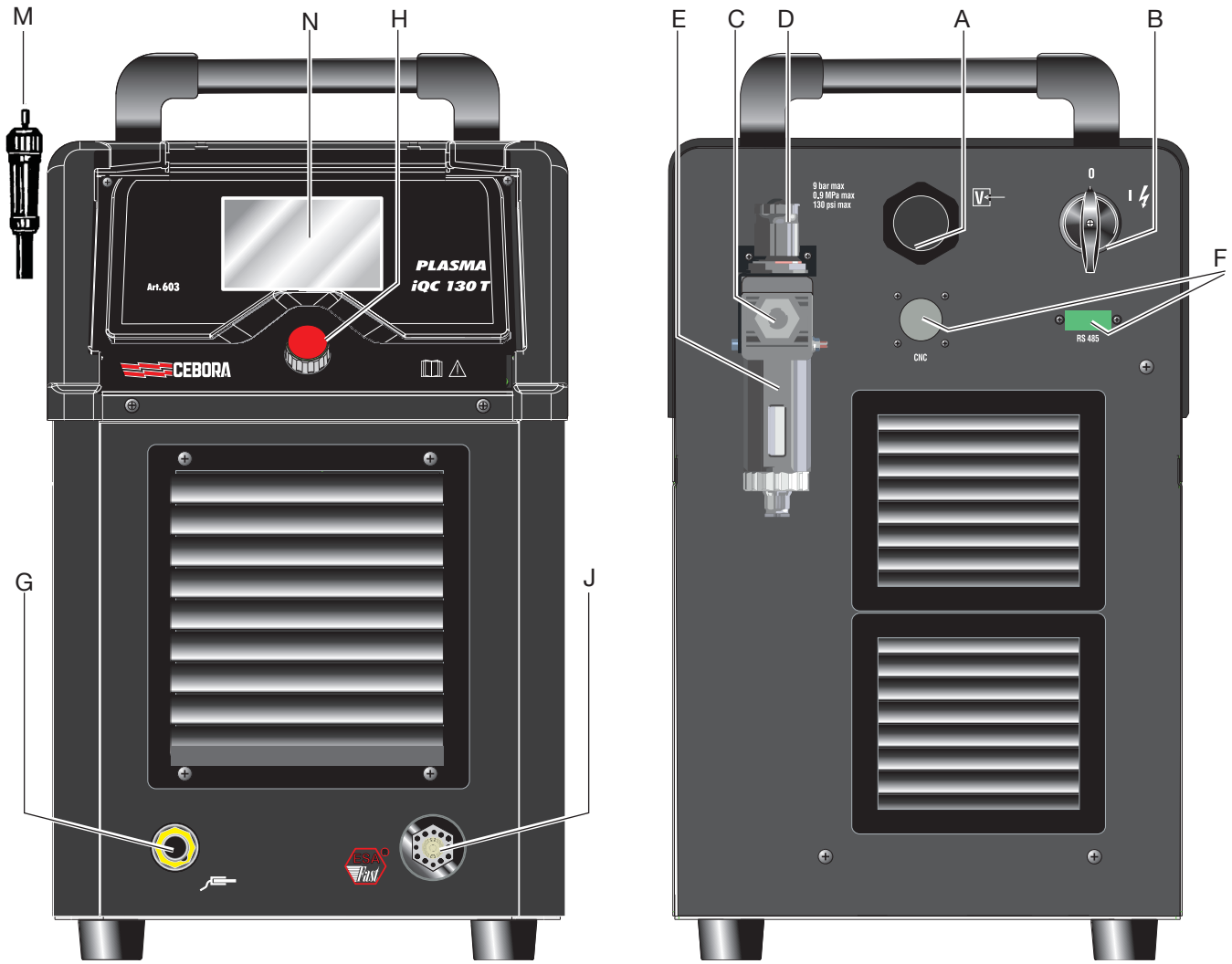
H) Snijparameters keuze- en regelknop

J) Vaste aansluiting voor lastoorts

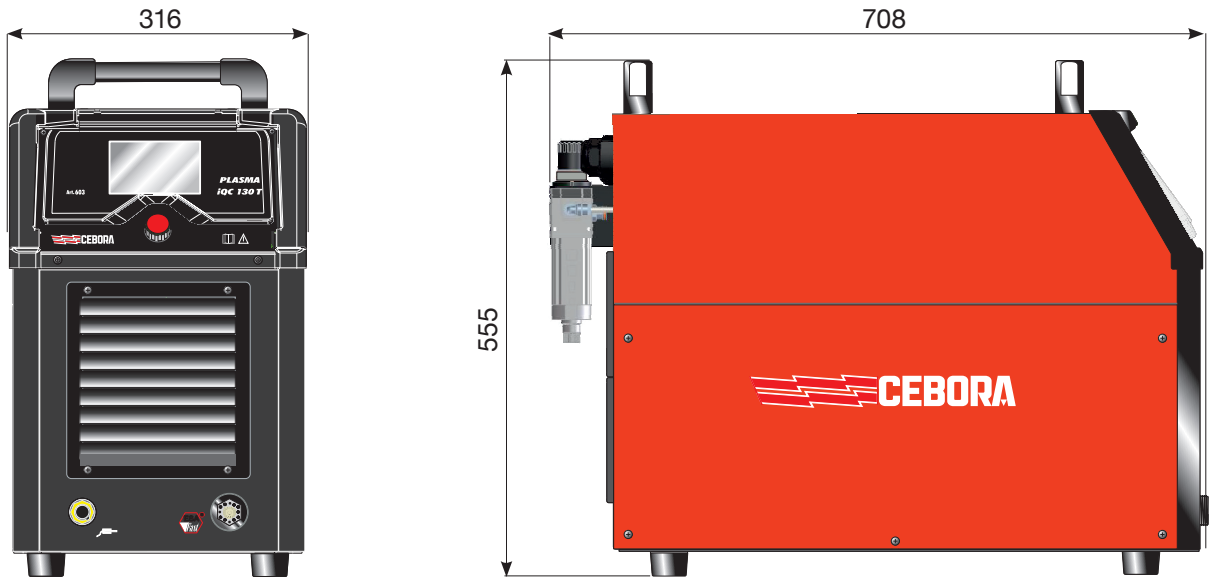
M) Beweegbare aansluiting van de lastoorts

N) Display voor de weergave van de snijparameters en andere gegevens

ART. 603

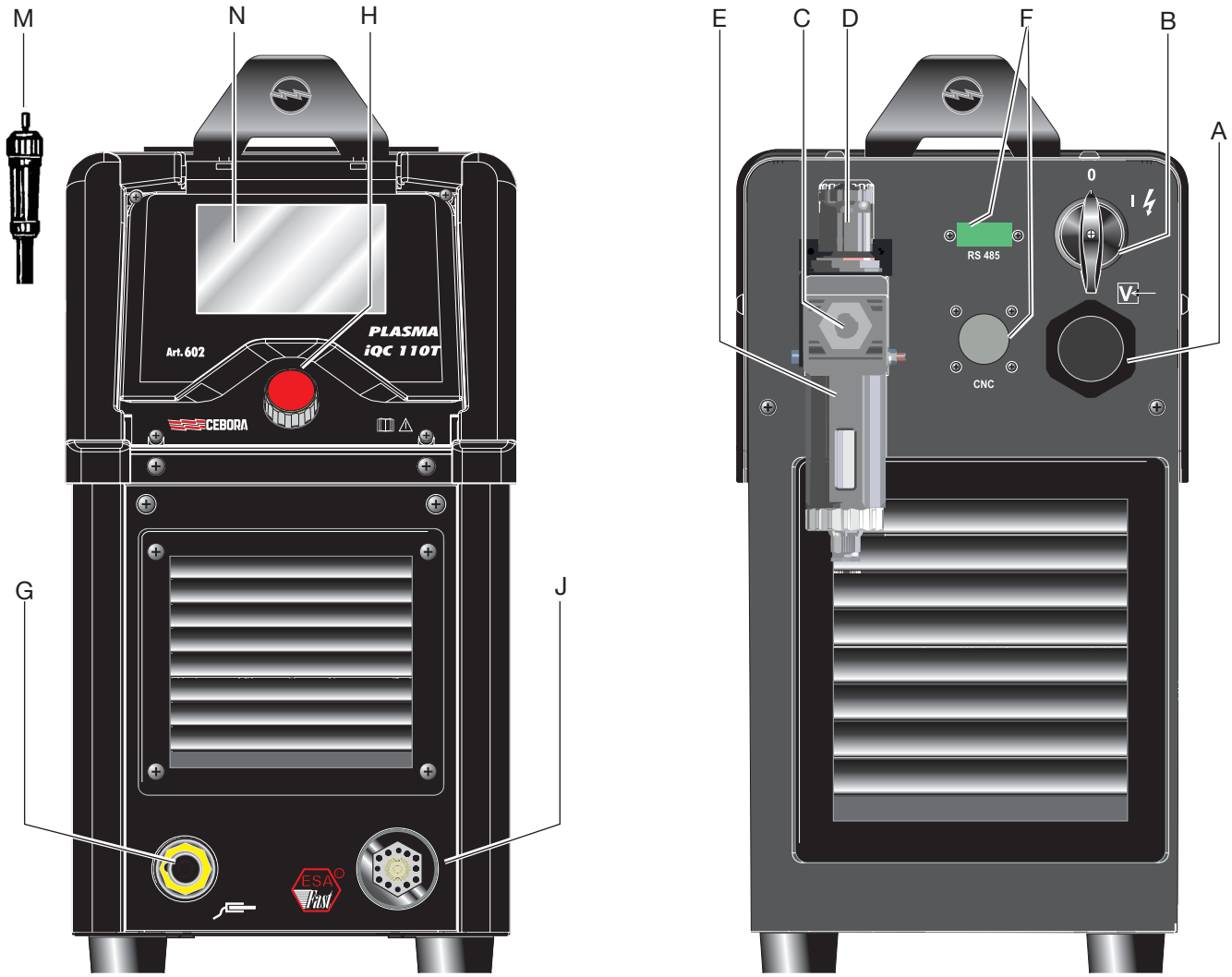


Afb.4.1

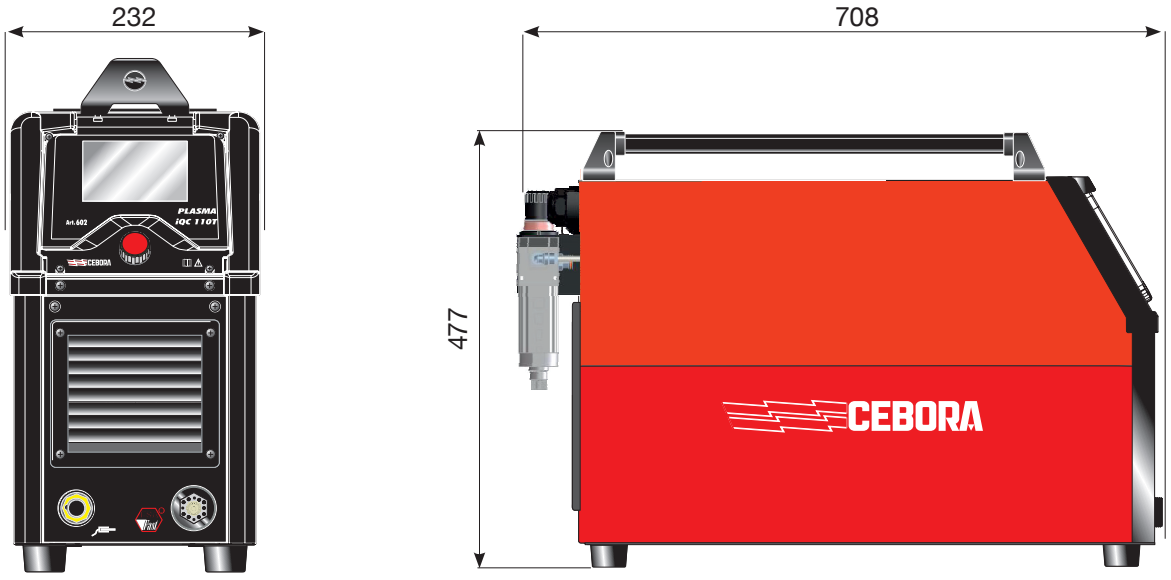


Afb.4.1/a

ART. 602

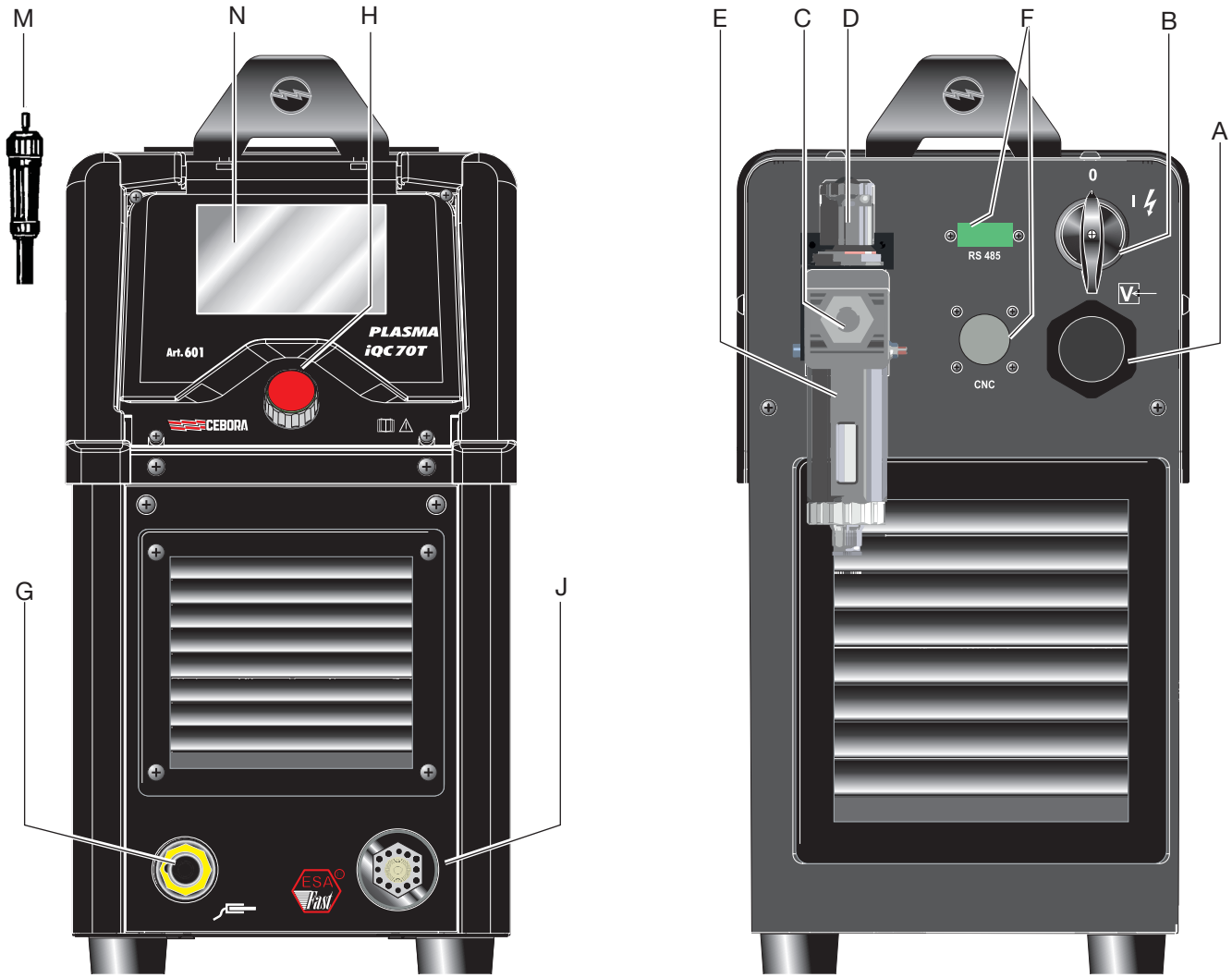


Afb.4.1/b

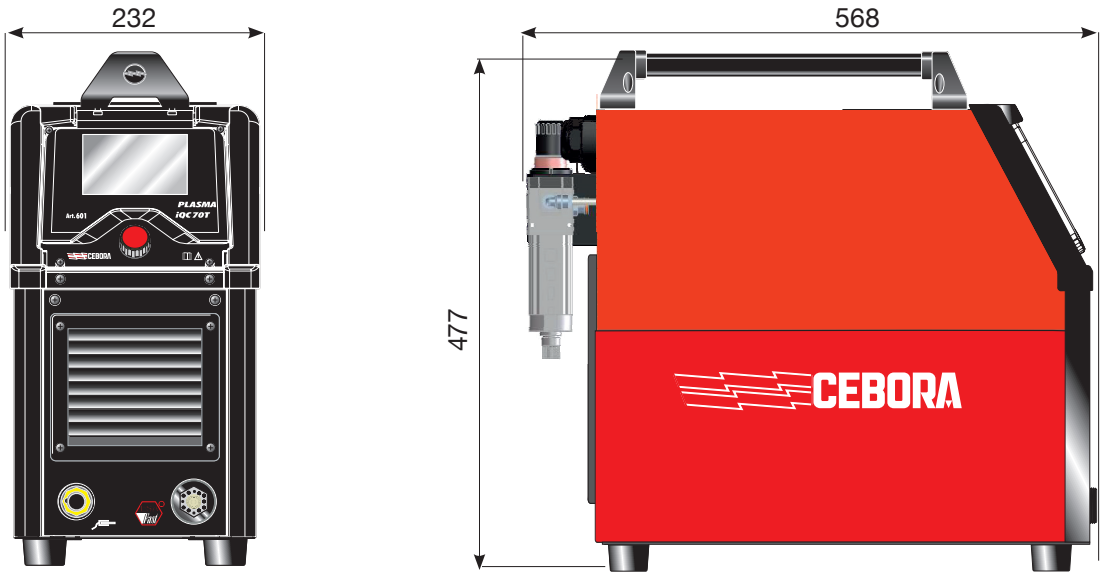


Afb.4.1/c

ART. 601



Afb.4.1/d



Afb.4.1/e

5 INWERKINGSTELLING

5.1 Uitpakken en plaatsen

De generator heeft een specifiek gewicht dat in de tabel met technische gegevens is gegeven. Gebruik daarom geschikte hijs- en vervoersmiddelen.

De generator zuigt aan de achterkant lucht aan en geeft de lucht door de roosters aan de voorkant af. Plaats de generator zo dat een grote ventilatieruimte wordt geboden. Bewaar een afstand van minstens 1 m tot muren.
Stapel de generator niet op en plaats er geen voorwerpen op.
Plaats de generator op een voldoende vlakke ondergrond die niet meer dan 10° helt.

5.2 Montage lastoorts

Breng de bewegende aansluiting **M** aan in de vaste aansluiting **J**. Draai de ring van het aansluiting helemaal vast **M** om te vermijden dat lucht kan ontsnappen waardoor de goede werking kan worden benadeeld.
Voorkom dat u de stroomgeleidende pin beschadigt en dat u de pennen van de bewegende aansluiting **M** verbuigt.

5.3 Aansluiting van de generator

Uitsluitend gekwalificeerd personeel mag de machine installeren. De aansluitingen moeten worden verricht in overeenstemming met de van kracht zijnde normen en veiligheidswet (norm IEC 26-36/IEC60974-9) .

Sluit de gastoevoer aan op de aansluiting **C** en controleer of de installatie een debiet en een druk kan leveren die voor de gebruikte lastoorts geschikt zijn.
Als de lucht afkomstig is uit een persluchtfles, moet deze worden voorzien van een drukregelaar; **sluit een persluchtfles nooit direct aan op de reductor van de machine. De druk kan het vermogen van de reductor overschrijden, waardoor de reductor kan exploderen.**

Sluit de voedingskabel **A** aan: de groen-gele geleider van de kabel moet op een werkende aardaansluiting van de installatie worden aangesloten; de overige geleiders moeten zijn aangesloten op de voedingslijn met een schakelaar die zo dicht mogelijk in de buurt van de snijzone is aangebracht om een snelle uitschakeling in geval van nood mogelijk te maken.
De aardlekschakelaar of de zekeringen die in serie op de schakelaar zijn aangesloten moeten een vermogen hebben die gelijk is aan de stroom I1eff die tijdens het snijbranden door de machine wordt opgenomen.
Het max. stroomverbruik I1eff kunt u vinden in de technische gegevens die ter hoogte van de beschikbare voedingsspanning U1 op het apparaat zijn aangegeven.
Eventuele verlengsnoeren moeten een doorsnede hebben die voor de max. stroomverbruik I1eff geschikt is.

6 GEBRUIK

Bij de inschakeling van het apparaat met de schakelaar **B** op het achterpaneel van de generator geeft het display **N** het volgende weer:

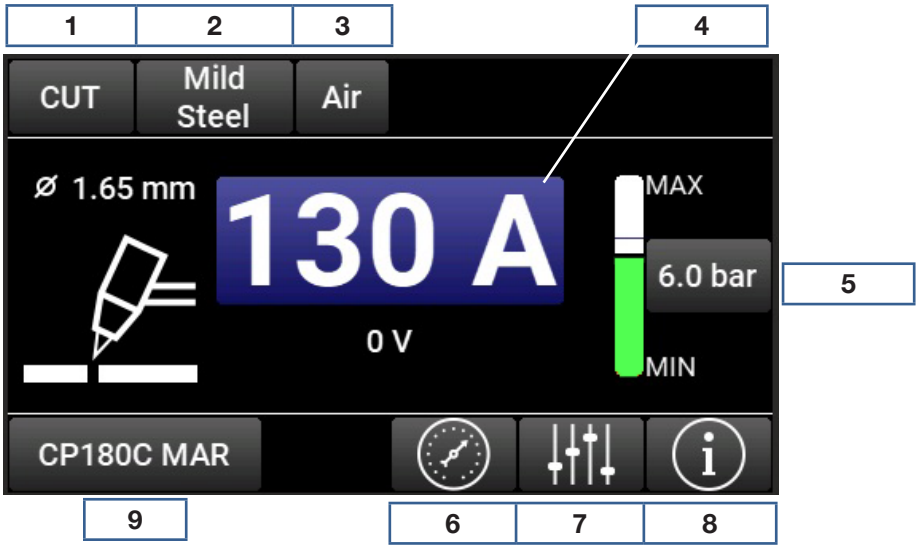
Afb. 6

- naam van de lijn van de generator
- releasedatum en versie van de firmware van de generator

Na een aantal seconden geeft het display **N** het hoofdscherm weer naar aanleiding van de herkende lastoorts:

- MAR (zie par. 6.1), of
- DAR (zie par. 6.2)

6.1 Lastoortsen CP180C MAR / CP 71C MAR



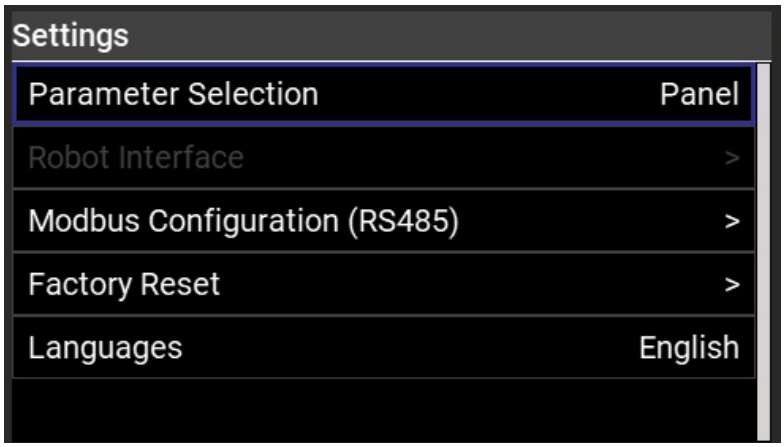
Afb. 6.1

Door aan de knop **H** te draaien kunnen diverse items worden gekozen, zoals:

1. Procestype
2. Type materiaal
3. Snijgas
4. Bedrijfsstroom
5. Bedrijfsdruk
6. Staat van de generator
7. Instellingen
8. Informatie over de generator
9. Informatie over de lastoorts

Selecteer het gewenste item en druk kort op de knop **H** om de wijzigingsmodus te activeren (de ondergrond kleurt wit). Druk opnieuw op de knop om naar de keuzemodus terug te keren. De eerste keer dat de installatie in werking wordt gesteld, moeten een aantal parameters onder het item (7) Instellingen *(Settings)* worden voorbereid.

6.1.1 Instellingen (Settings)

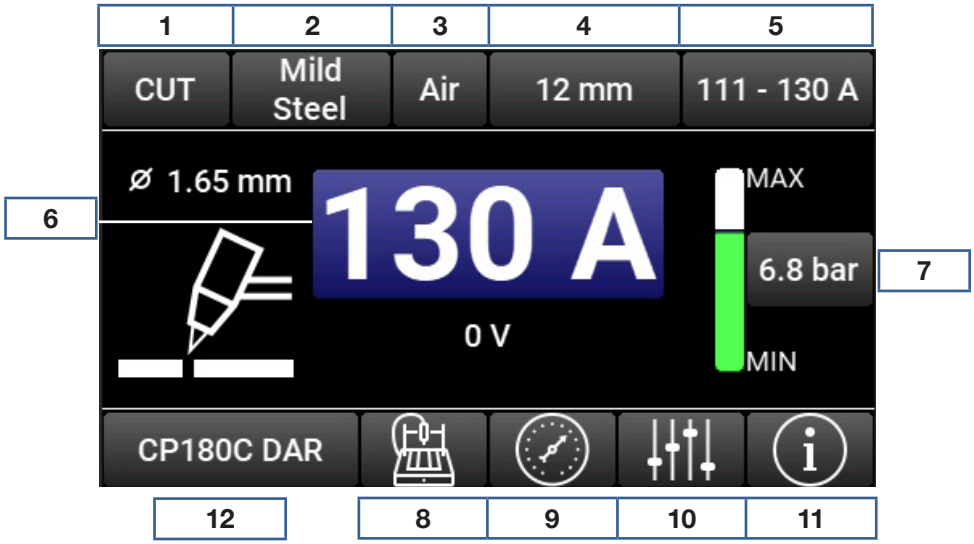


Afb. 6.1.1

Bereid het volgende voort:

- Selectie parameters *(Parameter Selection)*
  - Paneel *(Panel)*: als de instellingen op het display van de generator met de knop **H** beheerd moeten kunnen worden
  - Modbus: als de instellingen van de generator met Modbus – RS485 beheerd moeten kunnen worden (in dit geval is de kit art.502 nodig en moet Configuratie Modbus *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON) worden ingesteld
- Reset *(Factory reset)*: herstel van de fabrieksinstellingen
- Taal *(Language)*: kies de gewenste taal

6.2 Lastoortsen CP180C DAR / CP71C DAR



Afb. 6.2

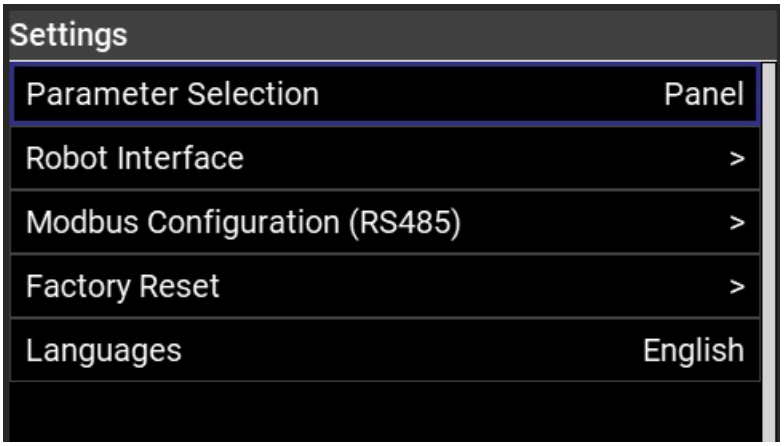
Door aan de knop **H** te draaien kunnen diverse items worden gekozen, zoals:

1. Procestype
2. Type materiaal
3. Snijgas
4. Dikte materiaal
5. Interval van de bedrijfsstroom
6. Bedrijfsstroom
7. Bedrijfsdruk
8. Procesparameters
9. Staat van de generator
10. Instellingen
11. Informatie over de generator

12 Informatie over de lastoorts

Selecteer het gewenste item en druk kort op de knop **H** om de wijzgingsmodus te activeren (de ondergrond kleurt wit). Druk opnieuw op de knop om naar de keuzemodus terug te keren. De eerste keer dat de installatie in werking wordt gesteld, moeten een aantal parameters onder het item (10) Instellingen *(Settings)* worden voorbereid.

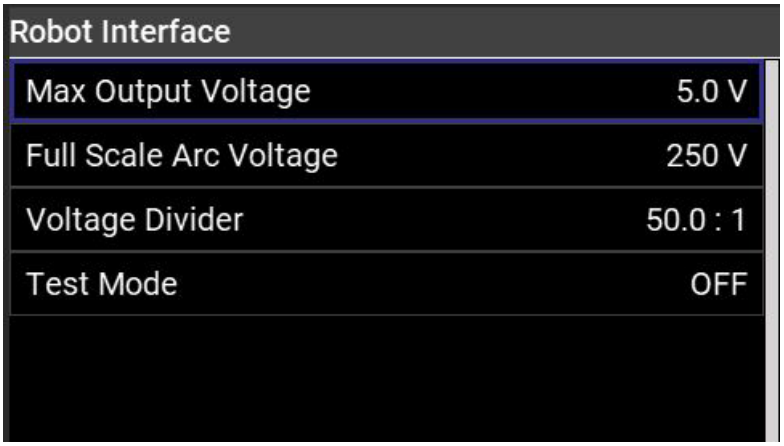
6.2.1 Instellingen (Settings)



Afb. 6.2.1

Bereid het volgende voort:

- Selectie parameters *(Parameter Selection)*
  - Paneel *(Panel)*: als de instellingen op het display van de generator met de knop H beheerd moet kunnen worden
  - Modbus: als de instellingen van de generator met Modbus – RS485 beheerd moeten kunnen worden (in dit geval is de kit art.502 nodig en moet Configuratie Modbus *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON) worden ingesteld
  - Connector *(Connector)*: als de instellingen van de generator met de signalen van de CNC-connector beheerd moeten kunnen worden
- Robotinterface *(Robot Interface)*: zie Afb.6.2.1/a en aanverwante beschrijving
- Reset *(Factory reset)*: herstel van de fabrieksinstellingen
- Taal *(Language)*: kies de gewenste taal



Afb. 6.2.1/a

Bereid het volgende voort:

- Robotinterface *(Robot Interface)*
  - Maximale uitgangsstroom *(Max Output Voltage)* Vmax: beschikbare maximale spanningswaarde op de desbetreffende pennen van de CNC-connector art.502. Instelbare waarden: 2.0 ÷ 10.0 V
  - Uitslagwaarde boogspanning *(Full Scale Arc Voltage)* Vfs: waarde van de boogspanning behorende bij de max. spanningswaarde op de pennen van de CNC-connector art.502. Instelbare waarde: 100 ÷ 400 V.
  - Overbrengingsverhouding *(Voltage Divider)*: overbrengingsverhouding van de boogspanning verkregen met Vfs/Vmax. Instelbare waarde: 20.0:1 ÷ 80.0:1
  - Testmodus *(Test Mode)*: testmodus van de interfacekit art.502, nuttig voor het kalibreren van de spanningsmeting in de pantograaf/CNC. Aan de uitgang wordt een spanningswaarde ingesteld die hoort bij een boogspanning van 125 V. Het commando START wordt aan de uitgang van de boog overgedragen, zonder de generator in te schakelen.

7 TECHNISCHE GEGEVENS

PLASMA iQC 130 T - ART. 603

Netspanning (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Tolerantie netspanning (U1)	±10%				
Netfrequentie	50/60Hz				
Netzekering (vertraagd)	50A			32A	
Schijnbaar vermogen	22,4 kVA 60%				
	16,4 kVA 100%			21,9 kVA 100%	
Aansluiting op netwerk Zmax				0,063 Ω	
Vermogensfactor (cosϕ)	0.99				
Range snijstroom	10 ÷ 130 A				
Snijstroom 10 min/40°C (IEC 60974-1)	130 A - 132V 60%				
	105 A - 122V 100%			130 A - 132V 100%	
Lastoorts Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Snijstroom (I2)	130A				
Snijspanning (U2)	160 V				
Max. primaire stroom (I1)	73A	70A	68A	38A	35A
Max. schijnbare stroom	26 kVA				
Rendement	90%				
Vermogensverbruik in inactieve staat (idle state)	38W				
Elektromagnetische compatibiliteitsklasse	A				
Overspanningsklasse	III				
Verontreinigingsklasse (IEC 60664-1)	3				
Beschermingsgraad	IP23S				
Type koeling	AF				
Werkingstemperatuur	-10°C ÷ 40°C				
Transport- en opslagtemperatuur	-25°C ÷ 55°C				
Merk en certificaties	CE UKCA EAC S				
Afmetingen LxBxH	316 mm x 708 mm x 555 mm				
Nettogewicht	50 kg				

De generator kan door motor-generatoren met een vermogen van 35 kVA of hoger worden gevoed.

PLASMA iQC 110 T - ART. 602

Netspanning (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Tolerantie netspanning (U1)	±10%				
Netfrequentie	50/60Hz				
Netzekering (vertraagd)	40A			25A	
Schijnbaar vermogen	14 kVA 50%				
	12,1 kVA 60%			16,2 kVA 60%	
	10,3 kVA 100%			14,3 kVA 100%	
Aansluiting op netwerk Zmax				0,146 Ω	
Vermogensfactor (cosϕ)	0.99				
Snijstroom 10 min/40°C (IEC 60974-1)	100 A - 120V 50%				
	90 A - 116V 60%			110 A - 124V 60%	
	80 A - 112V 100%			100 A - 120V 100%	
Nullastspanning (U0)	282 ÷ 316 V			273 ÷ 297 V	
Lastoorts Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Snijstroom (I2)	100A			110A	
Snijspanning (U2)	155 V			155 V	
Max. primaire stroom (I1)	55A	52A	50A	31A	28A
Max. schijnbare stroom	19,8 kVA			21,4 kVA	
Rendement	91%				
Vermogensverbruik in inactieve staat (idle state)	34W				
Elektromagnetische compatibiliteitsklasse	A				
Overspanningsklasse	III				
Verontreinigingsklasse (IEC 60664-1)	3				
Beschermingsgraad	IP23S				
Type koeling	AF				
Werkingstemperatuur	-10°C ÷ 40°C				
Transport- en opslagtemperatuur	-25°C ÷ 55°C				
Merk en certificaties	CE UKCA EAC S				
Afmetingen LxBxH	232 mm x 708 mm x 477 mm				
Nettogewicht	39 kg				

De generator kan door motor-generatoren met een vermogen van 26 kVA of hoger worden gevoed.

PLASMA iQC 70 T - ART. 601

Netspanning (U1)	3x400 V	3x440 V
Tolerantie netspanning (U1)	±10%	
Netfrequentie	50/60Hz	
Netzekering (vertraagd)	16A	
Schijnbaar vermogen	9,7 kVA 70%	
	8,3 kVA 100%	
Aansluiting op netwerk Zmax	0,157 Ω	
Vermogensfactor (cosϕ)	0.99	
Range snijstroom	10 ÷ 70 A	
Snijstroom 10 min/40°C (IEC 60974-1)	70 A - 108V 60%	
	60 A - 104V 100%	
Nullastspanning (U0)	281 ÷ 306 V	
Lastoorts Cebora CPXXX	CP71C	
Snijstroom (I2)	70A	
Snijspanning (U2)	150 V	
Max. primaire stroom (I1)	19A	17A
Max. schijnbare stroom	13,1 kVA	
Rendement	91%	
Vermogensverbruik in inactieve staat (idle state)	33W	
Elektromagnetische compatibiliteitsklasse	A	
Overspanningsklasse	III	
Verontreinigingsklasse (IEC 60664-1)	3	
Beschermingsgraad	IP23S	
Type koeling	AF	
Werkingstemperatuur	-10°C ÷ 40°C	
Transport- en opslagtemperatuur	-25°C ÷ 55°C	
Merk en certificaties	CE UKCA EAC S	
Afmetingen LxBxH	232 mm x 562 mm x 477 mm	
Nettogewicht	24,5 kg	

De generator kan door motor-generatoren met een vermogen van 19 kVA of hoger worden gevoed.

SV

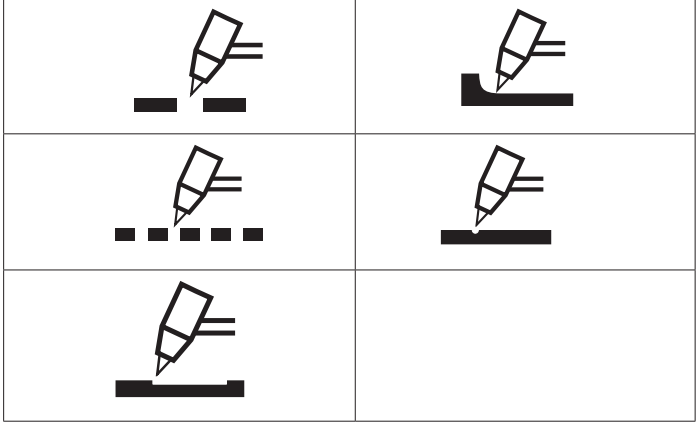
SNABBGUIDE FÖR INSTALLATION OCH ANVÄNDNING

Översättning av originalinstruktionen

SAMMANFATTNING

1	**SYMBOLER**	**140**
2	**VARNINGSFÖRESKRIFTER**	**140**
2.1	LYFT OCH TRANSPORT	140
3	**INSTALLATION**	**140**
3.1	ANSLUTNING TILL NÄTET	140
3.2	OMGIVNINGS- OCH FÖRVARINGSFÖRHÅLLANDEN	141
3.3	GASFLASKOR	141
3.4	ALLMÄN INFORMATION	141
4	**BESKRIVNING AV GENERATOR**	**142**
4.1	VY FRAMIFRÅN, VY BAKIFRÅN OCH SIDOVY	142
5	**DRIFTSFÖRBEREDELSER**	**146**
5.1	UPPACKNING OCH MONTERING	146
5.2	MONTERING AV SLANGPAKET	146
5.3	ANSLUTNING AV GENERATOR	146
6	**ANVÄNDNING**	**147**
6.1	SLANGPAKET CP180C MAR/CP 71C MAR	147
6.1.1	Inställningar (Settings)	148
6.2	SLANGPAKET CP180C DAR/CP71C DAR	148
6.2.1	Inställningar (Settings)	149
7	**TEKNISKA DATA**	**150**

PLASMA iQC 130 T - Art. 603
PLASMA iQC 110 T - Art. 602
PLASMA iQC 70 T - Art. 601



Denna manual utgör en del av den samlade dokumentationen och gäller endast i kombination med följande deldokument som återfinns i avsnitt Service, Dokumentation på webbplatsen welding.cebora.it

3301151	**Allmänna säkerhetsanvisningar**
3301329	**Manual för generator**

VIKTIGT – Läs noggrant igenom manualen Allmänna säkerhetsanvisningar art.nr 3301151 och denna manual så att du förstår deras innehåll innan du använder apparaten.
Förvara alltid denna manual på apparatens användningsplats för framtida konsultation.

Apparaten kan endast användas för svets- och skärarbeten. Använd inte apparaten för att ladda batterier, tina rör eller starta motorer.

Endast kvalificerad och utbildad personal får installera, använda, utföra underhåll på samt reparera denna apparat. Med kvalificerad personal avses en person som kan bedöma det arbete som han eller hon har tilldelats och identifiera eventuella risker utifrån sin yrkesutbildning, kunskap och erfarenhet.

Ansvaret i samband med driften av denna anläggning är uttryckligen begränsat till anläggningens funktion. Allt ansvar därutöver, oavsett slag, är uttryckligen uteslutet.
All användning som avviker från vad som uttryckligen anges i och som sker på annat sätt än eller i strid med anvisningarna i detta dokument anses som felaktig användning. Tillverkaren frånsäger sig allt ansvar till följd av felaktig användning som kan orsaka personskador och eventuella driftsstörningar på anläggningen.
Denna ansvarsfriskrivning gäller om anläggningen idriftsätts av användaren.

Tillverkaren kan varken kontrollera att dessa instruktioner respekteras eller att de villkor och metoder för installation, drift, användning och underhåll av apparaten som anges i manualen Allmänna säkerhetsanvisningar art.nr 3301151 iakttas.

Följ de olycksförebyggande bestämmelserna och gällande standarderna i installationslandet (t.ex. IEC EN 60974-4 och IEC EN 60974-9).

En felaktigt utförd installation kan leda till materialskador och därmed även personskador. Tillverkaren påtar sig därför inget ansvar för förluster, skador eller kostnader som följer av eller på något sätt är förbundna med en felaktig installation, drift och användning samt ett felaktigt underhåll.
Tillverkaren frånsäger sig därför allt ansvar för driftsstörningar/skador både på svets-/skärgeneratorerna i sig och på anläggningens delar som på något sätt är förbundna med en felaktig installation.

Svets-/skärgeneratorn uppfyller kraven i de standarder som anges på generatorns typskylt.
Det är tillåtet att använda svets-/skärgeneratorn i automatiska eller halvautomatiska anläggningar.
Det åligger installatören av anläggningen att kontrollera att samtliga delar som används i anläggningen är kompatibla och fungerar korrekt.

Det är inte tillåtet att parallellkoppla två eller flera generatorer utan skriftligt godkännande från tillverkaren. Tillverkaren fastställer och godkänner på vilket sätt den begärda tillämpningen får ske samt villkoren därför i enlighet med gällande produkt- och säkerhetsstandarder.

© CEBORA S.p.A.
Tillverkaren äger upphovsrätten till denna manual.
Innehållet i detta dokument publiceras med förbehåll för ändringar.
Det är förbjudet att kopiera och reproducera innehållet och illustrationerna, oavsett form eller medium.
Det är förbjudet att publicera och dela med sig av innehållet och illustrationerna utan skriftligt godkännande från tillverkaren.

1 SYMBOLER

	FARA	Indikerar en situation med **omedelbar** fara som kan leda till allvarliga personskador.
	VARNING	Indikerar en situation med **potentiell** fara som kan leda till allvarliga personskador.
	FÖRSIKTIGHET	Indikerar en situation med potentiell fara som kan leda till smärre personskador och materialskador på utrustningen, om anvisningarna inte iakttas.
OBSERVERA		Ger användaren viktig information om situationer där bristande iakttagande av denna information kan leda till skador på utrustningen.
ANVISNING		Procedurer som ska följas för att uppnå en optimal användning av utrustningen.

Beroende på färgen på ramen kan arbetsmomentet utgöra en situation förenad med: FARA, VARNING, FÖRSIKTIGHET, OBSERVERA eller ANVISNING.

2 VARNINGSFÖRESKRIFTER

FARA

Det är obligatoriskt att läsa manualen Allmänna säkerhetsanvisningar art.nr 3301151 innan svets-/skärgeneratorn flyttas, packas upp, installeras och används.

2.1 Lyft och transport

FARA

Se anvisningarna om lyft och transport i manualen Allmänna säkerhetsanvisningar art.nr 3301151.

3 INSTALLATION

VARNING

Apparaten ska endast installeras av kvalificerad personal. Alla anslutningar måste utföras i enlighet med gällande standarder och med full respekt för olycksförebyggande lagar (CEI 26-36 och IEC/EN 60974-9).

3.1 Anslutning till nätet

VARNING

Anslutningen till nätet av apparater med hög effekt kan ha negativ inverkan på kvalitén på nätets effekt. För att uppfylla kraven i IEC 61000-3-11 och IEC 61000-3-12 kan det krävas linjeimpedansvärden som är lägre än Zmax i tabellen för tekniska data. Det åligger installatören eller användaren att kontrollera att apparaten är ansluten till en linje med korrekt impedans. Det rekommenderas att rådfråga det lokala elbolaget.

FARA

- Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med spänningen som anges på svets-/skärgeneratorns typskylt. Anslut en stickkontakt av lämplig dimension för strömförbrukning vid ström I1 som anges på typskylten. Kontrollera att elkabelns gul/gröna ledare är ansluten till stickkontaktens jordkontakt.
- Om förlängningskablar används för nätanslutningen ska de ha ett tvärsnitt med lämplig dimension. Använd inte förlängningskablar som är längre än 30 m.
- Apparaten får endast anslutas till ett elnät med jordledare.
- Att använda apparaten ansluten till ett elnät utan jordledare eller till ett icke jordat eluttag är en mycket allvarlig försummelse. Tillverkaren påtar sig inget ansvar för person- eller materialskador som kan uppstå därav.
- Användaren är skyldig att se till att en behörig elektriker regelbundet kontrollerar att anläggningens och den använda apparatens jordledare fungerar effektivt.

3.2 Omgivnings- och förvaringsförhållanden

Apparaten ska endast installeras och startas på en lämplig, stabil och plan yta och aldrig utomhus. Användaren ska försäkra sig om att golvet är plant och halkfritt samt att det finns tillräcklig belysning på arbetsplatsen. Det ska alltid säkerställas att apparaten används på ett säkert sätt. Apparaten kan skadas vid förekomst av betydande mängder damm, syror, gas eller frätande ämnen. Undvik kontakt med apparaten vid förekomst av stora mängder rök, ånga, oljedimma eller bearbetningsdamm! En otillräcklig ventilation sänker prestandan samt skadar apparaten:

- Respektera de rekommenderade omgivningsförhållandena.
- Lämna kylluftens intags- och utblåsöppningar fria.
- Håll ett avstånd på minst 0,5 m från eventuella hinder.

Omgivningstemperaturintervall från -10 °C till +40 °C vid driftsförhållanden och från -20 °C till +55 °C vid transport- och förvaringsförhållanden. Relativ luftfuktighet: upp till 50 % vid 40 °C, upp till 90 % vid 20 °C.

3.3 Gasflaskor

VARNING

Placera gasflaskorna stabilt på ett plant och stadigt underlag.
Se till att gasflaskorna inte kan råka ramla omkull. Fäst säkerhetsbandet upptill på gasflaskan. Fäst aldrig säkerhetsbandet om gasflaskans hals.
Följ säkerhetsföreskrifterna från gasflaskans tillverkare.

3.4 Allmän information

OBSERVERA

- Vid tändning med hög frekvens ska ett avstånd på minst 30 cm bibehållas mellan jordkabeln och slangpaketets kabel för att undvika att det uppstår urladdningar mellan dem.
- Kabelbuntens sammanlagda längd får inte överstiga 30 m. Stå aldrig mellan svetskablarna. Anslut jordkabeln till arbetsstycket så nära svets- eller skärzonen som möjligt.
- Vid användning med flera svets-/skärkällor ska avståndet mellan varje källas kabelbunt vara minst 30 cm.
- Vid användning med flera källor ska varje generator ha en egen anslutning till arbetsstycket som det ska svetsas/skäras i. Anslut aldrig flera generatorers jordledare till samma jordningspunkt.
- Installera och använd apparaten endast i enlighet med den kapslingsklass som anges på typskylten. Lämna ett fritt utrymme på 1 m runt apparaten under installationen så att kylluften kan cirkulera obehindrat.
- Användning av piratreservdelar kan äventyra generatorns korrekta funktion och eventuellt hela systemet och medföra att tillverkarens garanti och ansvar, oavsett slag, för svets-/skärgeneratorn bortfaller.

4 BESKRIVNING AV GENERATOR

Apparaten är en generator för konstant likström. Den är konstruerad för att skära i elektriskt ledande material (metaller och legeringar) med hjälp av plasmaskärning.
Slangpaketet består av ett system för plasmaskärning med en enda gas (luft eller kväve) som helt och hållet styrs av en mikroprocessor. Slangpaketet kan tillhandahålla en max. ström på 130 A (art.nr 603), 110 A/100 A vid U1 = 400/230 Vac (art.nr 602), 70 A (art.nr 601). Alla processparametrar (material, gas och ström) kan väljas på displayen och utifrån valet anges det optimala gastrycket automatiskt.
Det finns olika satser med förbrukningsdelar utifrån skärströmmen som är kalibrerade och testade för att uppnå maximal skärkvalitet.

4.1 Vy framifrån, vy bakifrån och sidovy

(Fig. 4.1, 4.1/a, 4.1/b, 4.1/c, 4.1/d, 4.1/e)

A) Matningskabel.

B) Strömbrytare.

C) Koppling för gastillförsel

(invändig gänga 1/4” gas).

D) Inställningsvred för gastillförselns tryck.

E) Kondensuppsamlingskärl.

F) Kontaktdon för gränssnitt (beställningsvara, art.nr 502).

G) Uttag för jordkabel.

H) Vred för val och inställning av skärparametrar.

J) Fast koppling för slangpaket.

M) Rörlig koppling för slangpaketet.

N) Display för visning av skärparametrar och andra uppgifter.

ART.NR 603

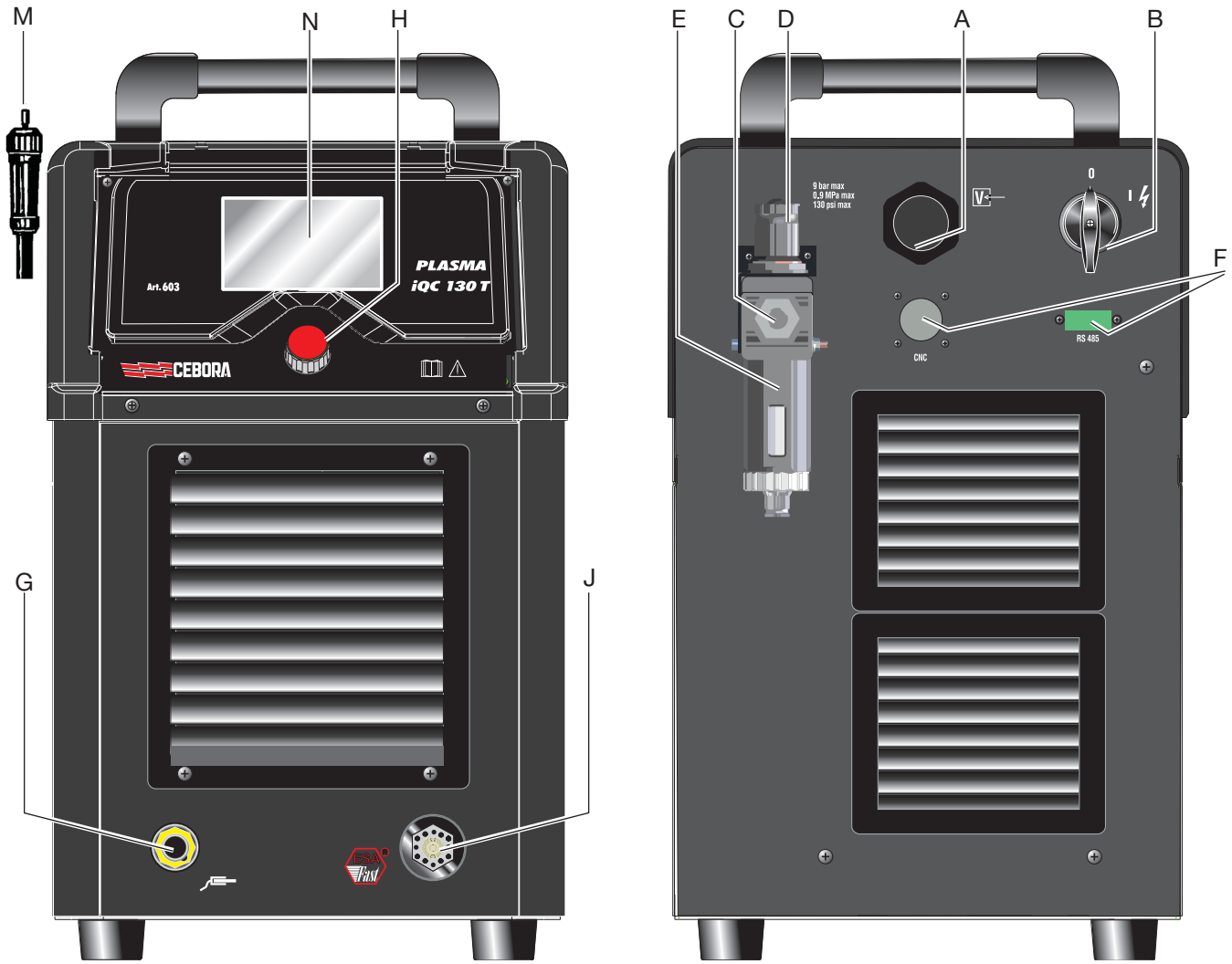


Fig. 4.1

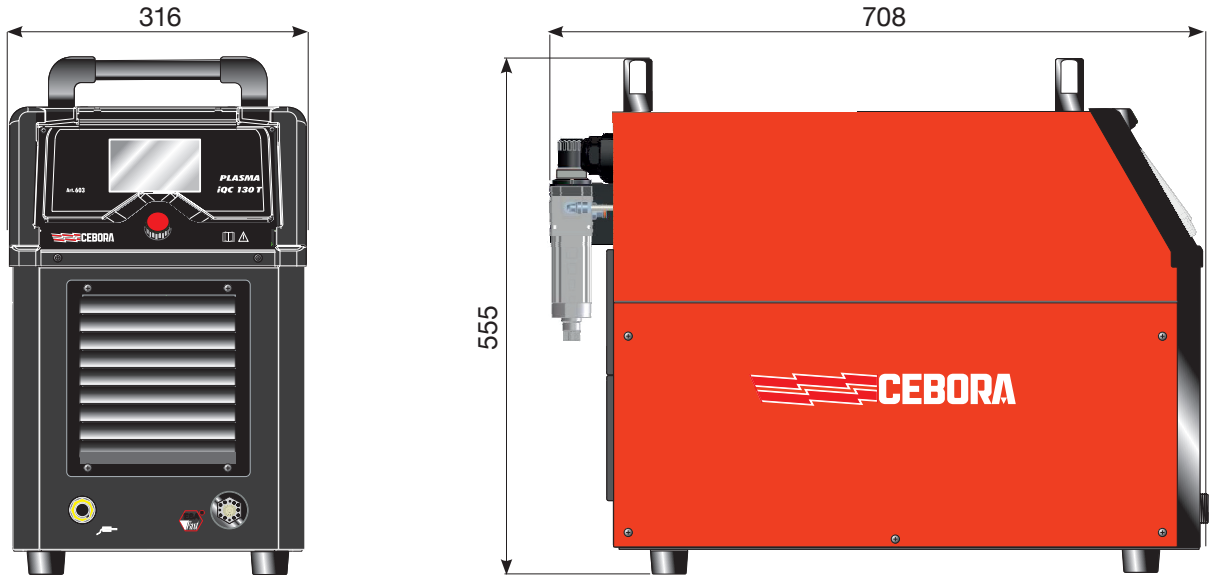


Fig. 4.1/a

ART.NR 602

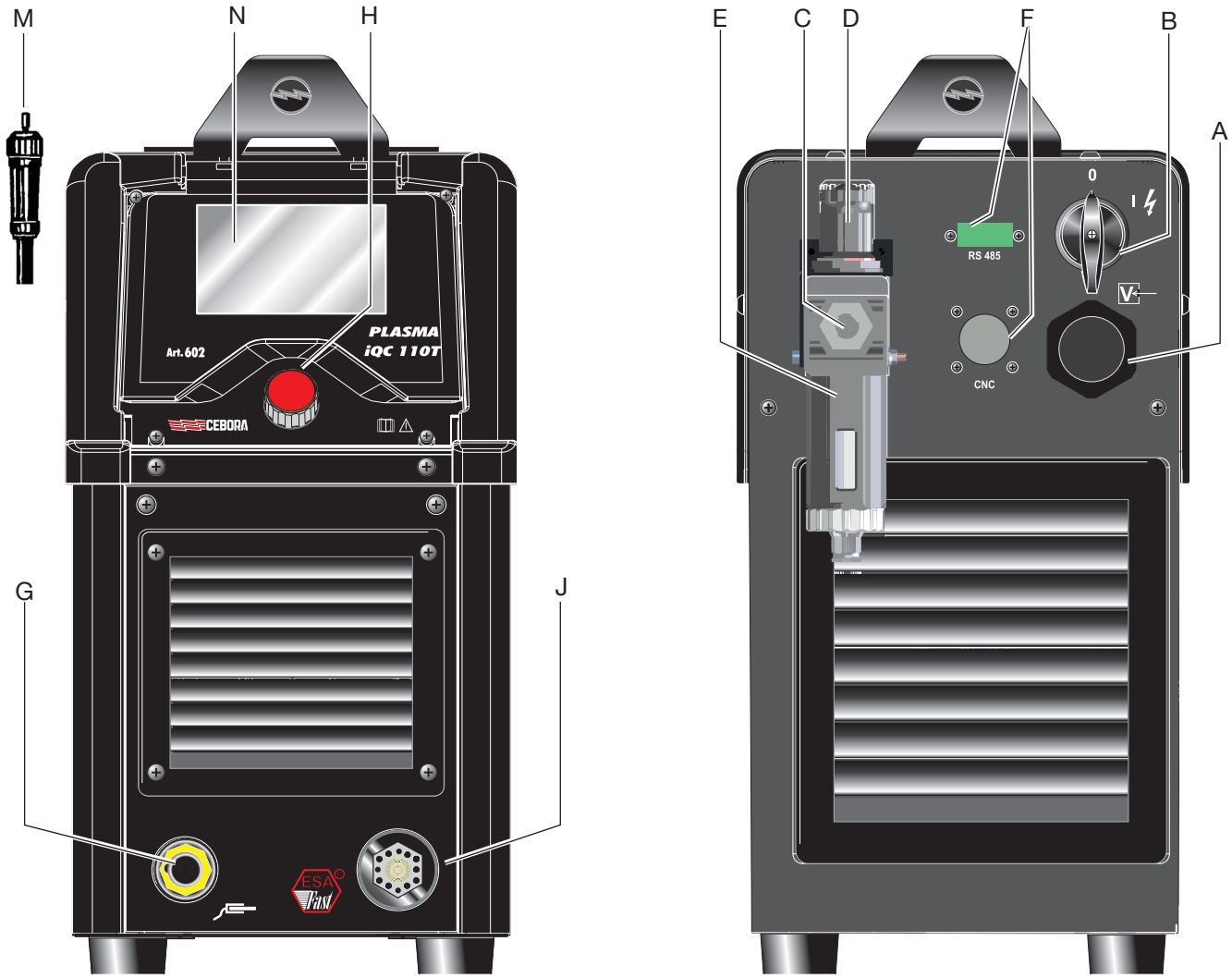


Fig. 4.1/b

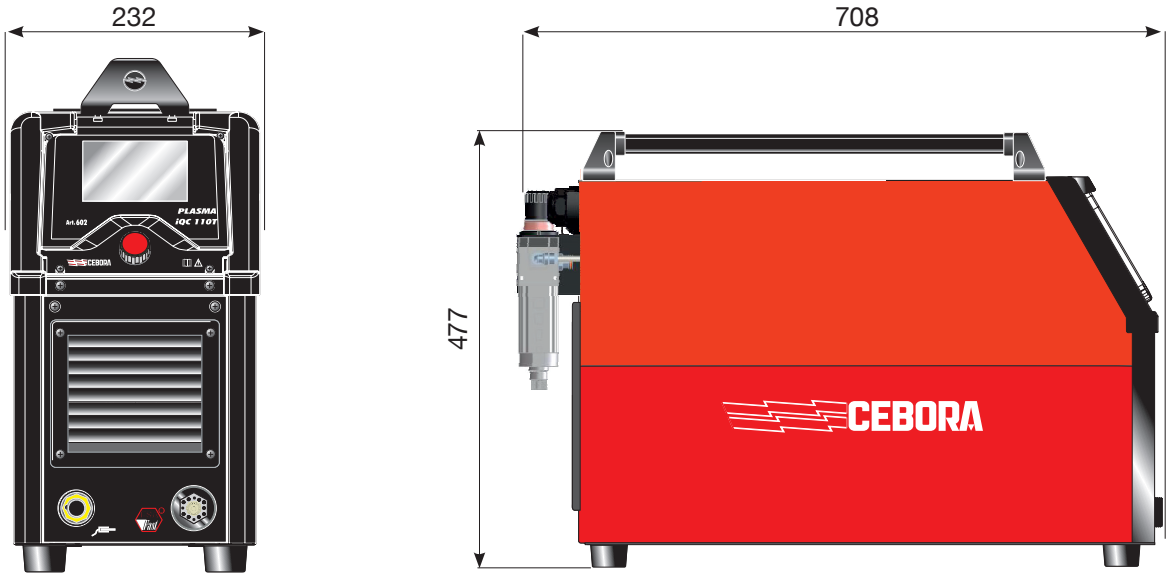


Fig. 4.1/c

ART.NR 601

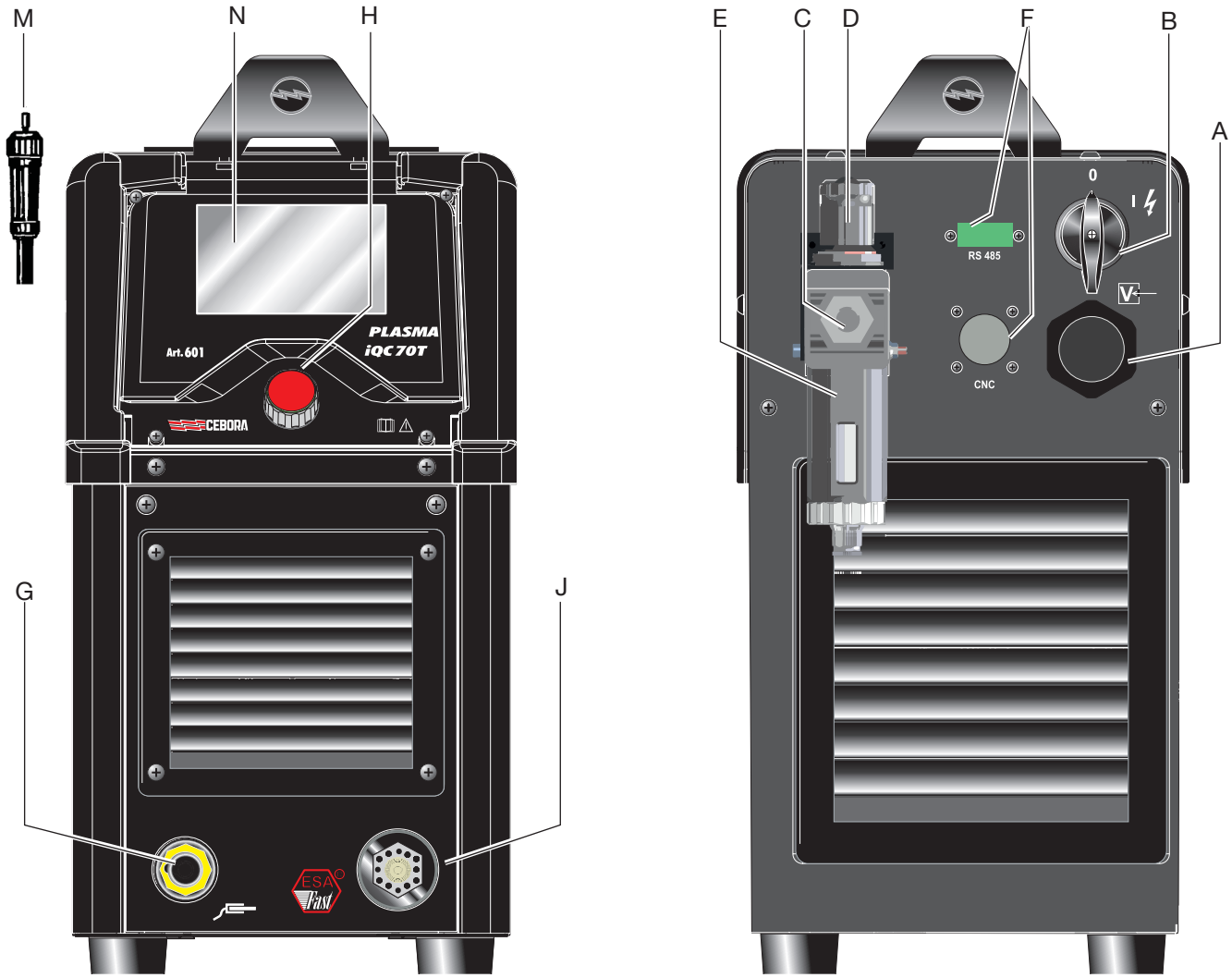


Fig. 4.1/d

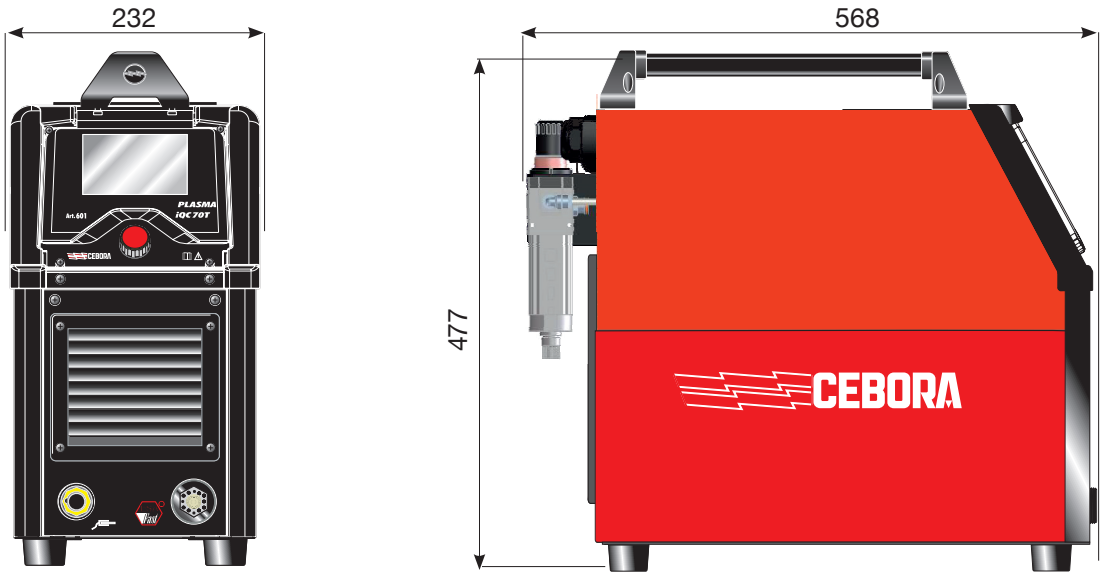


Fig. 4.1/e

5 DRIFTSFÖRBEREDELSER

5.1 Uppackning och montering

Generatorn har en vikt som anges i aktuell tabell för tekniska data. Använd därför lämpliga lyft- och transportmedel.

Generatorn tar in luft från baksidan som sedan kommer ut genom gallren på framsidan. Placera generatorn så att det finns ett gott utrymme för ventilation. Se till att det finns ett avstånd på minst 1 m från eventuella väggar.
Stapla inte generatorn på andra föremål och placera inga föremål på den.
Placera generatorn på en plan yta som inte ska luta mer än 10°.

5.2 Montering av slangpaket

För in den löstagbara kopplingen **M** i den fasta kopplingen **J** och dra sedan åt axelmuttern på kopplingen **M** helt. Detta förhindrar luftläckage som kan äventyra funktionen.
Skada inte kontaktmunstyckets stift och böj inte stiften på den löstagbara kopplingen **M**.

5.3 Anslutning av generator

Installationen av apparaten får endast utföras av kvalificerad personal. Alla anslutningar måste utföras i enlighet med gällande standarder och med full respekt för olycksförebyggande lagar (CEI 26-36/IEC60974-9).

Anslut gastillförseln till kopplingen **C** och säkerställ att systemets kapacitet och tryck är korrekta för det använda slangpaketet.
Om lufttillförseln kommer från en tryckluftsflaska ska denna vara utrustad med en tryckregulator. **Anslut aldrig en tryckluftsflaska direkt till apparatens tryckregulator. Trycket kan överskrida tryckregulatorns kapacitet och leda till att tryckregulatorn exploderar.**

Anslut nätkabeln **A**: Nätkabelns gulgröna ledare ska anslutas till ett fungerande jorduttag i systemet. Övriga ledare ska anslutas till matarledningen genom en brytare. Om möjligt ska brytaren vara placerad nära skärzonen så att apparaten snabbt kan stängas av vid en eventuell nödsituation.
Dimensionen på den termomagnetiska brytaren eller säkringarna som är placerade i serie med brytaren måste vara lika med strömmen I1eff som förbrukas av apparaten under skärningen.
Strömförbrukningen I1eff max anges i tekniska data på apparaten intill matningsspänningen U1.
Eventuella förlängningssladdar ska ha ett tvärsnitt som är lämpligt för strömförbrukningen I1eff max.

6 ANVÄNDNING

När apparaten slås till med strömbrytaren **B** på apparatens bakpanel visar displayen **N** följande:

Fig. 6

- ♦ namnet på generatorserien
- ♦ programvarans version och utgivningsdatum för generatorn

Efter några sekunder visar displayen **N** huvudskärmbilden utifrån det identifierade slangpaketet:

- ♦ MAR (se avsnitt 6.1) eller
- ♦ DAR (se avsnitt 6.2)

6.1 Slangpaket CP180C MAR/CP 71C MAR

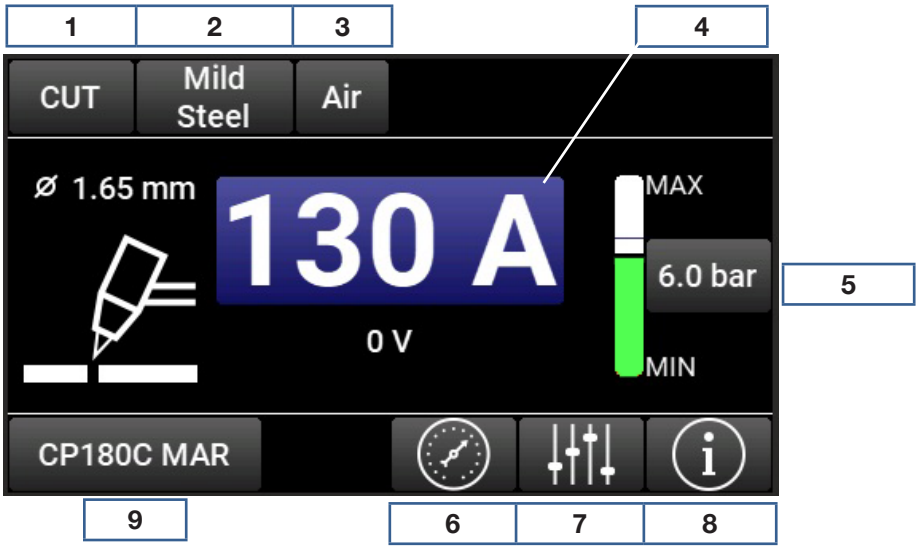


Fig. 6.1

Med vredet **H** går det att välja olika alternativ såsom:

1. Typ av process.
2. Typ av material.
3. Skärgas.
4. Arbetsström.
5. Arbetstryck.
6. Generatorns status.
7. Inställningar.
8. Information om generatorn.
9. Information om slangpaketet.

Tryck kort på vredet **H** på det valda alternativet för att komma till ändringsläget (bakgrunden blir vit). Tryck åter in vredet för att gå tillbaka till valläget. När anläggningen idriftsätts den första gången ska några parametrar väljas under alternativet (7) Inställningar *(Settings).*

6.1.1 Inställningar (Settings)

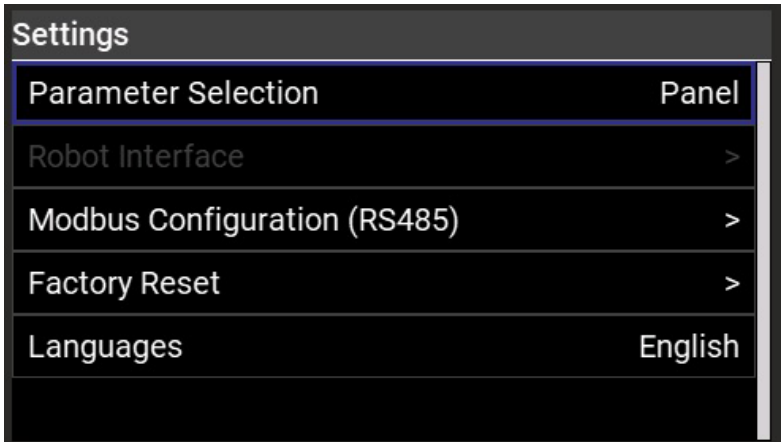


Fig. 6.1.1

Välj således följande:

- Parameterval *(Parameter Selection)*
  - Panel *(Panel)*: Om du vill hantera inställningarna från generatorns display med vredet **H**.
  - Modbus: Om du vill hantera inställningarna av generatorn med Modbus – RS485 (i detta fall krävs satsen art. nr 502 och att du ställer in Modbuskonfigurering *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
- Återställning *(Factory reset)*: Återställning av fabriksinställningarna.
- Språk *(Language)*: Välj önskat språk.

6.2 Slangpaket CP180C DAR/CP71C DAR

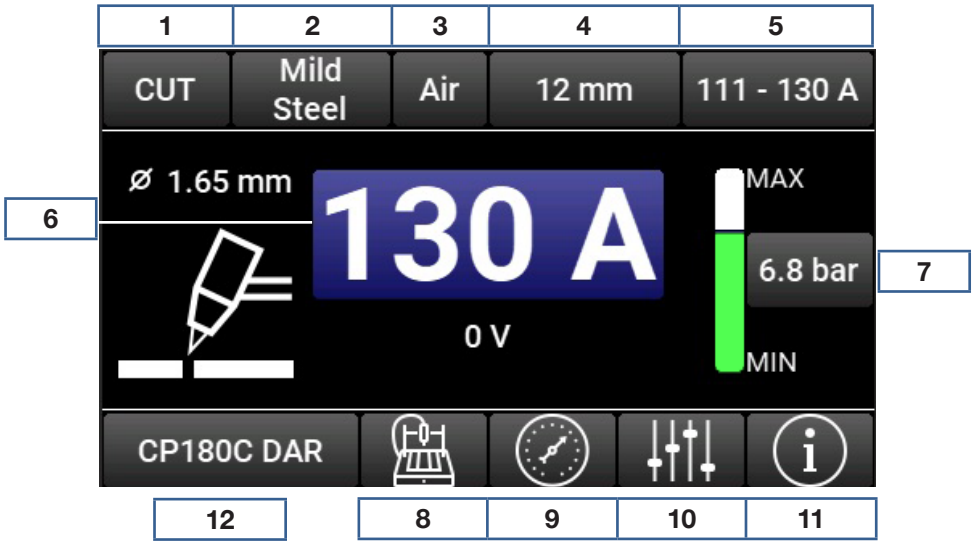


Fig. 6.2

Med vredet **H** går det att välja olika alternativ såsom:

1. Typ av process.
2. Typ av material.
3. Skärgas.
4. Materialtjocklek.
5. Intervall för arbetsström.
6. Arbetsström.
7. Arbetstryck.
8. Processparametrar.
9. Generatorns status.
10. Inställningar.
11. Information om generatorn.
12 Information om slangpaketet.

Tryck kort på vredet **H** på det valda alternativet för att komma till ändringsläget (bakgrunden blir vit). Tryck åter in vredet för att gå tillbaka till valläget. När anläggningen idriftsätts den första gången ska några parametrar väljas under alternativet (10) Inställningar *(Settings).*

6.2.1 Inställningar (Settings)

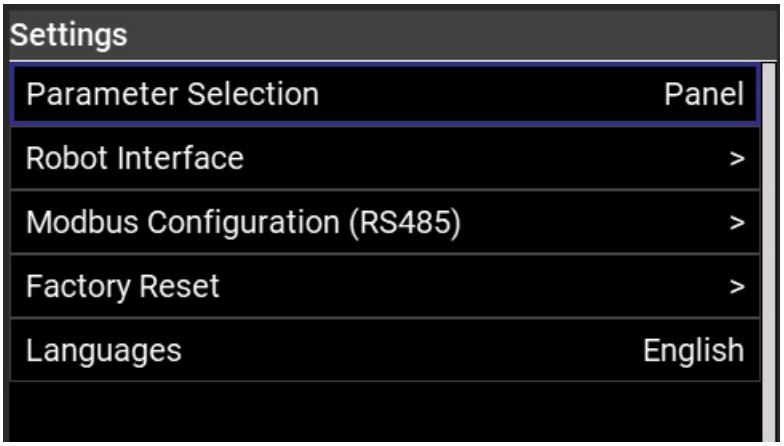


Fig. 6.2.1

Välj således följande:

- Parameterval *(Parameter Selection)*
  - Panel *(Panel)*: Om du vill hantera inställningarna från generatorns display med vredet H.
  - Modbus: Om du vill hantera inställningarna av generatorn med Modbus – RS485 (i detta fall krävs satsen art. nr 502 och att du ställer in Modbuskonfigurering *(Modbus Configuration) (RS485)* = ON)
  - Kontaktdon *(Connector)*: Om du vill hantera inställningarna av generatorn med signalerna för kontaktdonet CNC.
- Robotgränssnitt *(Robot Interface)*: Se fig. 6.2.1/a och motsvarande beskrivning.
- Återställning *(Factory reset)*: Återställning av fabriksinställningarna.
- Språk *(Language)*: Välj önskat språk.

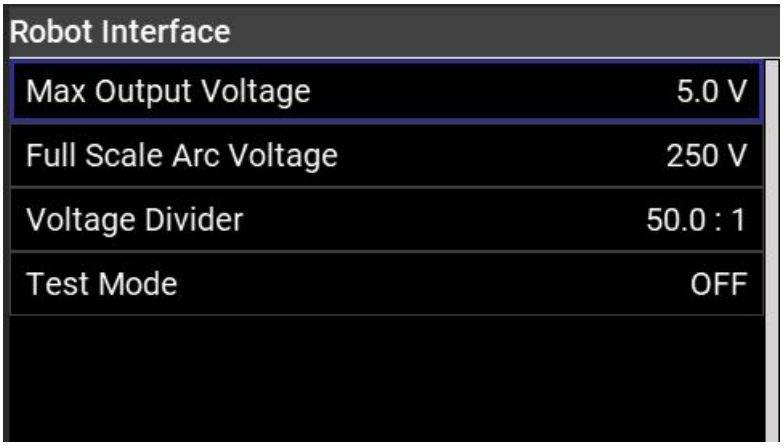


Fig. 6.2.1/a

Välj således följande:

- Robotgränssnitt *(Robot Interface)*
  - Max. utspänning *(Max Output Voltage)* Vmax: Max. tillgängligt spänningsvärde på motsvarande stift i kontaktdonet CNC art.nr 502. Inställbara värden: 2,0–10,0 V
  - Fullt skalutslag för svetsbågens spänning *(Full Scale Arc Voltage)* Vfs: Värde för svetsbågens spänning som motsvarar max. spänningsvärde på stiften i kontaktdonet CNC art.nr 502. Inställbart värde: 100–400 V
  - Reduktionsförhållande *(Voltage Divider)*: Reduktionsförhållande för svetsbågens spänning som erhålls som Vfs/Vmax. Inställbart värde: 20.0:1–80.0:1
  - Testläge *(Test Mode)*: Testläge för gränssnittssatsen art.nr 502 som används för att kalibrera mätspänningen i pantografen/CNC. Vid utgången ställs ett spänningsvärde in som motsvarar en spänning för svetsbågen på 125 V. Startkommandot når utgången för den förflyttade svetsbågen utan att generatorn slås till.

7 TEKNISKA DATA

PLASMA iQC 130 T – ART.NR 603

Nätspänning (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Nätspänningstolerans (U1)	±10 %				
Nätfrekvens	50/60 Hz				
Huvudsäkring (trög)	50 A			32 A	
Skenbar effekt	22,4 kVA 60 %				
	16,4 kVA 100 %			21,9 kVA 100 %	
Anslutning till nätet Zmax				0,063 Ω	
Effektfaktor (cosϕ)	0,99				
Skärströmsintervall	10–130 A				
Skärström 10 min/40 °C (IEC 60974-1)	130 A – 132 V 60 %				
	105 A – 122 V 100 %			130 A – 132 V 100 %	
Slangpaket Cebora CPXXX	CP71C – CP180C				
Skärström (I2)	130 A				
Skärspänning (U2)	160 V				
Max. startström (I1)	73 A	70 A	68 A	38 A	35 A
Max. skenbar effekt	26 kVA				
Verkningsgrad	90 %				
Effektförbrukning i standby (idle state)	38 W				
Elektromagnetisk kompatibilitetsklass	A				
Överspänningsklass	III				
Föroreningsklass (IEC 60664-1)	3				
Kapslingsklass	IP23S				
Typ av kylning	AF				
Driftstemperatur	-10 °C–40 °C				
Transport- och förvaringstemperatur	-25°C–55 °C				
Märkning och certifieringar	CE UKCA EAC S				
Mått (bredd x djup x höjd)	316 mm x 708 mm x 555 mm				
Nettovikt	50 kg				

Generatorn kan matas med generatorer med motor med en effekt på minst 35 kVA.

PLASMA iQC 110 T – ART.NR 602

Nätspänning (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Nätspänningstolerans (U1)	±10 %				
Nätfrekvens	50/60 Hz				
Huvudsäkring (trög)	40 A			25 A	
Skenbar effekt	14 kVA 50 %				
	12,1 kVA 60 %			16,2 kVA 60 %	
	10,3 kVA 100 %			14,3 kVA 100 %	
Anslutning till nätet Zmax				0,146 Ω	
Effektfaktor (cosϕ)	0,99				
Skärström 10 min/40 °C (IEC 60974-1)	100 A – 120 V 50 %				
	90 A – 116 V 60 %			110 A – 124 V 60 %	
	80 A – 112 V 100 %			100 A – 120 V 100 %	
Tomgångsspänning (U0)	282–316 V			273–297 V	
Slangpaket Cebora CPXXX	CP71C – CP180C				
Skärström (I2)	100 A			110 A	
Skärspänning (U2)	155 V			155 V	
Max. startström (I1)	55 A	52 A	50 A	31 A	28 A
Max. skenbar effekt	19,8 kVA			21,4 kVA	
Verkningsgrad	91 %				
Effektförbrukning i standby (idle state)	34 W				
Elektromagnetisk kompatibilitetsklass	A				
Överspänningsklass	III				
Föroreningsklass (IEC 60664-1)	3				
Kapslingsklass	IP23S				
Typ av kylning	AF				
Driftstemperatur	-10 °C–40 °C				
Transport- och förvaringstemperatur	-25°C–55 °C				
Märkning och certifieringar	CE UKCA EAC S				
Mått (bredd x djup x höjd)	232 mm x 708 mm x 477 mm				
Nettovikt	39 kg				

Generatorn kan matas med generatorer med motor med en effekt på minst 26 kVA.

PLASMA iQC 70 T – ART.NR 601

Nätspänning (U1)	3x400 V	3x440 V
Nätspänningstolerans (U1)	±10 %	
Nätfrekvens	50/60 Hz	
Huvudsäkring (trög)	16A	
Skenbar effekt	9,7 kVA 70 %	
	8,3 kVA 100 %	
Anslutning till nätet Zmax	0,157 Ω	
Effektfaktor (cosϕ)	0,99	
Skärströmsintervall	10 – 70 A	
Skärström 10 min/40 °C (IEC 60974-1)	70 A – 108 V 60 %	
	60 A – 104 V 100 %	
Tomgångsspänning (U0)	281–306 V	
Slangpaket Cebora CPXXX	CP71C	
Skärström (I2)	70 A	
Skärspänning (U2)	150 V	
Max. startström (I1)	19 A	17 A
Max. skenbar effekt	13,1 kVA	
Verkningsgrad	91 %	
Effektförbrukning i standby (idle state)	33 W	
Elektromagnetisk kompatibilitetsklass	A	
Överspänningsklass	III	
Föroreningsklass (IEC 60664-1)	3	
Kapslingsklass	IP23S	
Typ av kylning	AF	
Driftstemperatur	-10 °C–40 °C	
Transport- och förvaringstemperatur	-25°C–55 °C	
Märkning och certifieringar	CE UKCA EAC S	
Mått (bredd x djup x höjd)	232 mm x 562 mm x 477 mm	
Nettovikt	24,5 kg	

Generatorn kan matas med generatorer med motor med en effekt på minst 19 kVA.

EL

ΓΡΗΓΟΡΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ

Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1 ΣΥΜΒΟΛΑ 155

2 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ 155

2.1 Ανύψωση και μεταφορά 155

3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 155

3.1 Σύνδεση στο δίκτυο 155

3.2 Συνθήκες περιβάλλοντος και αποθήκευσης 156

3.3 Φιάλες αερίου 156

3.4 Γενικές πληροφορίες 156

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ 157

4.1 Εμπρόσθιες όψεις, πίσω και πλαϊνή 157

5 ΘΕΣΗ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ 161

5.1 Αποσυσκευασία και τακτοποίηση 161

5.2 Εγκατάσταση πυρσού 161

5.3 Συνδέσεις γεννήτριας 161

6 ΧΡΗΣΗ 162

6.1 Πυρσοί CP180C MAR / CP 71C MAR 162

6.1.1 Ρυθμίσεις (Settings) 163

6.2 Πυρσοί CP180C DAR / CP71C DAR 163

6.2.1 Ρυθμίσεις (Settings) 164

7 ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ 165

PLASMA iQC 130 T - Προϊόν 603 **PLASMA iQC 110 T - Προϊόν 602** **PLASMA iQC 70 T - Προϊόν 601**	

Αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών αποτελεί μέρος της συνολικής τεκμηρίωσης και ισχύει μόνο σε συνδυασμό με τα ακόλουθα τμηματικά έγγραφα διαθέσιμα στην ενότητα Υποστήριξη-Τεκμηρίωση στον ιστότοπο welding.cebora.it.

3301151	**Γενικές προειδοποιήσεις**
3301329	**Εγχειρίδιο οδηγιών γεννήτριας**

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ - Πριν από τη χρήση της συσκευής διαβάστε προσεκτικά και κατανοήστε τις ενδείξεις που περιέχονται στο εγχειρίδιο οδηγιών Γενικές Προειδοποιήσεις κωδ. 3301151 και σε αυτό το εγχειρίδιο.
Φυλάσσετε πάντα αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών στο σημείο χρήσης της συσκευής για μελλοντική αναφορά.

Ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται αποκλειστικά για εργασίες συγκόλλησης ή κοπής. Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή αυτή για φόρτιση μπαταριών, απόψυξη σωλήνων ή εκκίνηση κινητήρων.

Μόνο έμπειρο και εκπαιδευμένο προσωπικό μπορεί να εγκαθιστά, να χρησιμοποιεί, να συντηρεί και να επισκευάζει αυτόν τον εξοπλισμό. Ως έμπειρο προσωπικό νοείται το άτομο εκείνο που μπορεί να κρίνει την εργασία που του έχει ανατεθεί και που αναγνωρίζει τους πιθανούς κινδύνους βάσει της επαγγελματικής του εκπαίδευσης, γνώσης και εμπειρίας.

Η ευθύνη σε σχέση με τη λειτουργία αυτής της μονάδας περιορίζεται ρητά στη λειτουργία της ίδιας της μονάδας. Οποιαδήποτε περαιτέρω ευθύνη οποιουδήποτε είδους αποκλείεται ρητά.
Οποιαδήποτε χρήση δεν συνάδει με τα όσα αναφέρονται ρητά, και που εφαρμόζεται με διαφορετικούς τρόπους ή αντίθετα με αυτά που αναφέρονται στην παρούσα έκδοση, αποτελεί περίπτωση ακατάλληλης χρήσης. Ο κατασκευαστής αποποιείται κάθε ευθύνη απορρέουσα από ακατάλληλη χρήση και που μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα σε άτομα και ενδεχόμενες δυσλειτουργίες της μονάδας.
Αυτός ο αποκλεισμός ευθύνης αναγνωρίζεται όταν η μονάδα τίθεται σε λειτουργία από τον χρήστη.

Η συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες καθώς και οι συνθήκες και μέθοδοι εγκατάστασης, λειτουργίας, χρήσης και συντήρησης της συσκευής που αναφέρονται στο εγχειρίδιο οδηγιών Γενικές Προειδοποιήσεις κωδ. 3301151 δεν μπορούν να ελεγχθούν από τον κατασκευαστή.

Πρέπει να συμμορφώνεστε με τις διατάξεις σε θέματα πρόληψης ατυχημάτων και με τους ισχύοντες κανόνες στη χώρα εγκατάστασης (για παράδειγμα IEC EN 60974-4 και IEC EN 60974-9).

Η ακατάλληλη υλοποίηση της εγκατάστασης μπορεί να οδηγήσει σε υλικές βλάβες και συνεπώς βλάβες σε άτομα. Δεν αναλαμβάνεται, συνεπώς, καμία ευθύνη για βλάβες, απώλειες ή κόστος που προκύπτουν ή σχετίζονται κατά κάποιο τρόπο με μια λανθασμένη εγκατάσταση, εσφαλμένη λειτουργία, καθώς και με ακατάλληλη χρήση και συντήρηση.
Επομένως, ο κατασκευαστής απορρίπτει κάθε ευθύνη για δυσλειτουργίες ή βλάβες τόσο των δικών του γεννητριών συγκόλλησης/κοπής, όσο και των κατασκευαστικών μερών της μονάδας, λόγω λανθασμένης εγκατάστασης.

Η γεννήτρια συγκόλλησης ή κοπής συμμορφώνεται με τη νομοθεσία που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών δεδομένων της ίδιας γεννήτριας.
Επιτρέπεται η χρήση της γεννήτριας συγκόλλησης ή κοπής ενσωματωμένης σε αυτόματες ή ημιαυτόματες μονάδες.
Είναι ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης της μονάδας να επαληθεύει την πλήρη συμβατότητα και τη σωστή λειτουργία όλων των κατασκευαστικών μερών που χρησιμοποιούνται στην ίδια μονάδα.

Δεν επιτρέπεται η παράλληλη σύνδεση δύο ή περισσότερων γεννητριών χωρίς γραπτή εξουσιοδότηση από τον κατασκευαστή, ο οποίος θα προσδιορίσει και θα εγκρίνει, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για το προϊόν και την ασφάλεια, τις μεθόδους και τους όρους της αιτούμενης εφαρμογής.

© CEBORA S.p.A.
Τα πνευματικά δικαιώματα αυτών των οδηγιών χρήσης αποτελούν ιδιοκτησία του κατασκευαστή.
Το περιεχόμενο του παρόντος εγγράφου δημοσιεύεται με την επιφύλαξη τροποποιήσεων.
Απαγορεύεται η αντιγραφή και η αναπαραγωγή περιεχομένων και απεικονίσεων σε οποιαδήποτε μορφή και με οποιοδήποτε μέσο.
Απαγορεύεται η αναδιανομή και η δημοσίευση περιεχομένων και απεικονίσεων χωρίς ο κατασκευαστής να έχει χορηγήσει προηγούμενη γραπτή εξουσιοδότηση.

1 ΣΥΜΒΟΛΑ

⚠	**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**	Υποδεικνύει μια επικείμενη κατάσταση **κινδύνου** που θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρές βλάβες σε άτομα.
⚠	**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**	Υποδεικνύει μια κατάσταση **πιθανού** κινδύνου που θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρές βλάβες σε άτομα.
⚠	**ΣΥΝΕΣΗ**	Υποδεικνύει μια κατάσταση πιθανού κινδύνου η οποία εάν δεν ληφθεί υπόψη θα μπορούσε να προκαλέσει ελαφρές βλάβες σε άτομα και υλικές ζημίες στον εξοπλισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!	Παρέχει στον χρήστη σημαντικές πληροφορίες με τις οποίες η μη συμμόρφωση θα μπορούσε να επιφέρει βλάβες στον εξοπλισμό.

ΕΝΔΕΙΞΗ	Διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται για τη βέλτιστη χρήση του εξοπλισμού.

Ανάλογα με το χρώμα του πλαισίου, η λειτουργία μπορεί να υποδηλώσει μία από τις εξής καταστάσεις: ΚΙΝΔΥΝΟΣ, ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ, ΣΥΝΕΣΗ, ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ή ΕΝΔΕΙΞΗ.

2 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

⚠ **ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Πριν από τη μετακίνηση, αποσυσκευασία, εγκατάσταση και χρήση της γεννήτριας συγκόλλησης/κοπής, είναι υποχρεωτικό να διαβάσετε τις Γενικές Προειδοποιήσεις που παρατίθενται στο εγχειρίδιο κωδ. 3301151.

2.1 Ανύψωση και μεταφορά

⚠ **ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Για τις μεθόδους ανύψωσης και μεταφοράς, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών Γενικές Προειδοποιήσεις κωδ. 3301151.

3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

⚠ **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η εγκατάσταση της μηχανής πρέπει να πραγματοποιείται από έμπειρο προσωπικό. Οι συνδέσεις πρέπει να πραγματοποιούνται όλες σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες και σε πλήρη συμμόρφωση με τη νομοθεσία πρόληψης ατυχημάτων (πρότυπα CEI 26-36 και IEC/EN60974-9).

3.1 Σύνδεση στο δίκτυο

⚠ **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η σύνδεση στο δίκτυο συσκευών υψηλής ισχύος θα μπορούσε να έχει αρνητικές συνέπειες στην ποιότητα της ενέργειας του δικτύου. Για τη συμμόρφωση με το πρότυπο IEC 61000-3-11 και IEC 61000-3-12, ενδέχεται να απαιτούνται τιμές εμπέδησης γραμμής πιο χαμηλές από το Zmax που παρατίθεται στον πίνακα τεχνικών δεδομένων. Είναι ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης ή του χρήστη να βεβαιώνεται ότι η συσκευή είναι συνδεδεμένη σε μια γραμμή ορθής εμπέδησης. Συνιστάται να συμβουλευτείτε τον τοπικό πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Ελέγξτε ότι η τάση δικτύου αντιστοιχεί στην τάση που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών δεδομένων της συσκευής συγκόλλησης/κοπής. Συνδέστε ένα βύσμα επαρκούς ισχύος για την απορρόφηση ρεύματος I1 που αναγράφεται στην πινακίδα δεδομένων. Βεβαιωθείτε ότι ο κίτρινος/πράσινος αγωγός του καλωδίου τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένος στην επαφή γείωσης του βύσματος.
- Εάν χρησιμοποιούνται προεκτάσεις τροφοδοσίας ρεύματος, το τμήμα τροφοδοσίας των καλωδίων πρέπει να έχει τις κατάλληλες διαστάσεις. Μην χρησιμοποιείτε προεκτάσεις άνω των 30 μέτρων.
- Είναι επιτακτικό η συσκευή να χρησιμοποιείται μόνο εφόσον είναι συνδεδεμένη σε δίκτυο τροφοδοσίας εφοδιασμένο με αγωγό γείωσης.
- Η χρήση της συσκευής συνδεδεμένης σε δίκτυο χωρίς αγωγό γείωσης ή σε πρίζα χωρίς επαφή για τον συγκεκριμένο αγωγό αποτελεί μορφή εξαιρετικά σοβαρής αμέλειας. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για βλάβες σε άτομα ή πράγματα που ενδέχεται να δημιουργηθούν.
- Είναι καθήκον του χρήστη να αναθέτει σε εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο τον περιοδικό έλεγχο για την άριστη απόδοση του αγωγού γείωσης της μονάδας και της συσκευής που χρησιμοποιούνται.

3.2 Συνθήκες περιβάλλοντος και αποθήκευσης

Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται και να τίθεται σε εκκίνηση μόνο σε μια κατάλληλη, σταθερή και επίπεδη επιφάνεια και όχι σε εξωτερικούς χώρους. Ο χρήστης πρέπει να βεβαιώνεται ότι το έδαφος είναι επίπεδο και όχι ολισθηρό και ότι ο χώρος εργασίας είναι επαρκώς φωτισμένος. Πρέπει να διασφαλίζεται πάντα η ασφαλής χρήση της συσκευής. Η συσκευή μπορεί να υποστεί ζημιές από ιδιαίτερα αυξημένες ποσότητες σκόνης, οξέων, αερίων ή διαβρωτικών ουσιών. Αποφεύγετε την επαφή της συσκευής με αυξημένες ποσότητες καπνού, ατμού, ομίχλη λαδιού ή σκόνης λείανσης! Ο ανεπαρκής αερισμός προκαλεί μείωση της απόδοσης καθώς και βλάβες στη συσκευή:

- Να συμμορφώνεστε με τις προτεινόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες.
- Αφήνετε ελεύθερα τα ανοίγματα εισόδου και εξόδου του αέρα ψύξης.
- Διατηρείτε μια ελάχιστη απόσταση 0,5 μ. από τυχόν εμπόδια.

Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος σε συνθήκες εργασίας από -10°C έως +40°C, σε συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης από -20°C έως +55°C. Σχετική υγρασία αέρα: έως 50% στους 40 °C, έως 90% στους 20 °C.

3.3 Φιάλες αερίου

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τοποθετείτε τις φιάλες αερίου σταθερά σε μια επίπεδη και συμπαγή βάση.
Ασφαλίστε τις φιάλες από τυχαίες πτώσεις: στερεώστε την ταινία ασφαλείας στο άνω τμήμα της φιάλης αερίου. Μην συνδέετε ποτέ την ταινία ασφαλείας στο λαιμό της φιάλης.
Τηρείτε τους κανονισμούς ασφαλείας του κατασκευαστή της φιάλης αερίου.

3.4 Γενικές πληροφορίες

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Σε περίπτωση ενεργοποιήσεων με συσκευή έναυσης υψηλής συχνότητας, κρατήστε το καλώδιο δέσμης και το καλώδιο πυρσού σε απόσταση τουλάχιστον 30 εκ. ώστε να αποτρέπεται η ηλεκτρική εκφόρτιση ανάμεσα στα δύο καλώδια.
- Η πλεξούδα καλωδίων δεν πρέπει να υπερβαίνει το συνολικό μήκος των 30 μέτρων. Μην στέκεστε ποτέ ανάμεσα στα καλώδια συγκόλλησης. Συνδέστε το καλώδιο δέσμης στο τεμάχιο επεξεργασίας όσο το δυνατόν πιο κοντά στην περιοχή συγκόλλησης ή κοπής.
- Σε εφαρμογές με περισσότερες πηγές συγκόλλησης/κοπής, βεβαιωθείτε ότι η πλεξούδα καλωδίων κάθε πηγής απέχει τουλάχιστον 30 εκ. από την άλλη.
- Σε εφαρμογές με περισσότερες πηγές, κάθε γεννήτρια πρέπει να έχει τη δική της σύνδεση με το τεμάχιο συγκόλλησης/κοπής. Μην συγκεντρώνετε ποτέ πολλές δέσμες γεννητριών μαζί.
- Εγκαταστήστε και χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά σε συμμόρφωση με την κατηγορία προστασίας που αναγράφεται στα δεδομένα πινακίδας. Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι η απόσταση γύρω από τη συσκευή είναι σταθερή στο 1 μέτρο, έτσι ώστε ο αέρας ψύξης να μπορεί να εισρέει και να εκρέει ελεύθερα.
- Η χρήση μη αυθεντικών εξαρτημάτων θα μπορούσε να επηρεάσει δυσμενώς τη σωστή λειτουργία της γεννήτριας και ενδεχομένως την ακεραιότητα του ίδιου του συστήματος, προκαλώντας την έκπτωση οποιουδήποτε τύπου εγγύησης και ευθύνης του κατασκευαστή για τη γεννήτρια συγκόλλησης/κοπής.

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ

Αυτή η συσκευή είναι γεννήτρια σταθερού συνεχούς ρεύματος, σχεδιασμένη για την κοπή ηλεκτρικών αγώγιμων υλικών (μέταλλα και κράματα) μέσω διαδικασίας τόξου πλάσματος.
Σε συνδυασμό με τον πυρσό αποτελεί μονάδα κοπής plasma μεμονωμένου αερίου (αέρας ή άζωτο) υπό τον πλήρη χειρισμό μικρο-επεξεργαστή, σε θέση να χορηγεί ρεύμα μέγιστης τιμής 130 A (προϊόν 603), 110 A/100 A @ U1=400/230 Vac (προϊόν 602), 70 A (προϊόν 601). Όλες οι παράμετροι διεργασίας (υλικό, αέριο και ρεύμα) μπορούν να επιλεγούν από το display και, ανάλογα με την επιλογή, υποδεικνύεται αυτόματα η βέλτιστη πίεση αερίου.
Είναι διαθέσιμα διάφορα σετ αναλώσιμων σε συνάρτηση με το ρεύμα κοπής, βαθμονομημένα και δοκιμασμένα για την επίτευξη μέγιστης ποιότητας κοπής.

4.1 Εμπρόσθιες όψεις, πίσω και πλαϊνή

(Εικ. 4.1, 4.1/a, 4.1/b, 4.1/c, 4.1/d, 4.1/e)

A) Καλώδιο τροφοδοσίας

B) Διακόπτης τροφοδοσίας

C) Σωλήνας συναρμογής τροφοδοσίας αερίου

(σπείρωμα αερίου θηλυκό 1/4")

D) Κουμπί για τη ρύθμιση της πίεσης αερίου τροφοδοσίας

E) Θήκη συλλογής συσσωρευμένης υγρασίας

F) Συνδετήρες διεπαφής (μετά από αίτημα αναφ. προϊόντος 502)

G) Πρέσα για το καλώδιο δέσμης

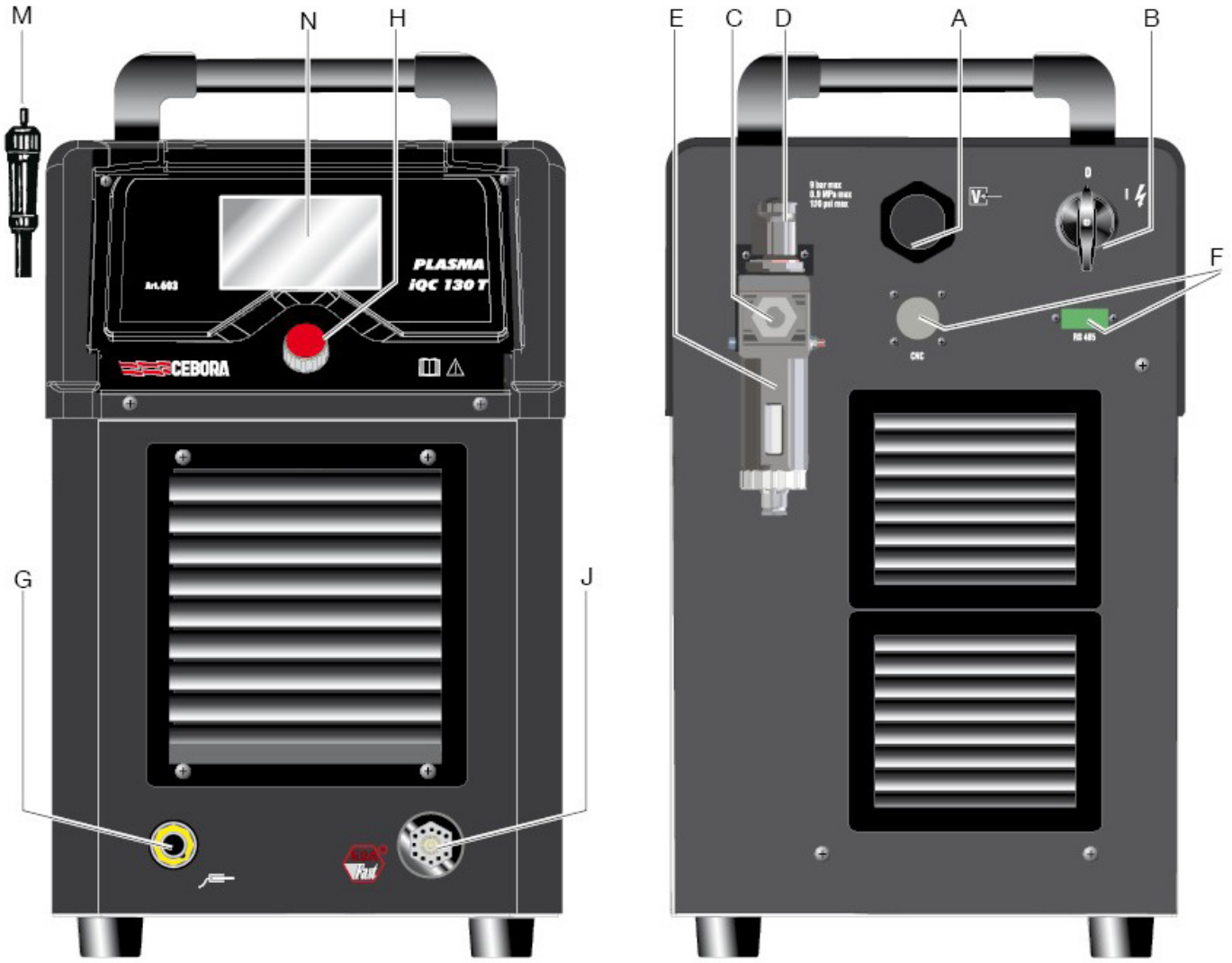
H) Κουμπί για την επιλογή και ρύθμιση των παραμέτρων κοπής

J) Σταθερός σωλήνας συναρμογής για πυρσό

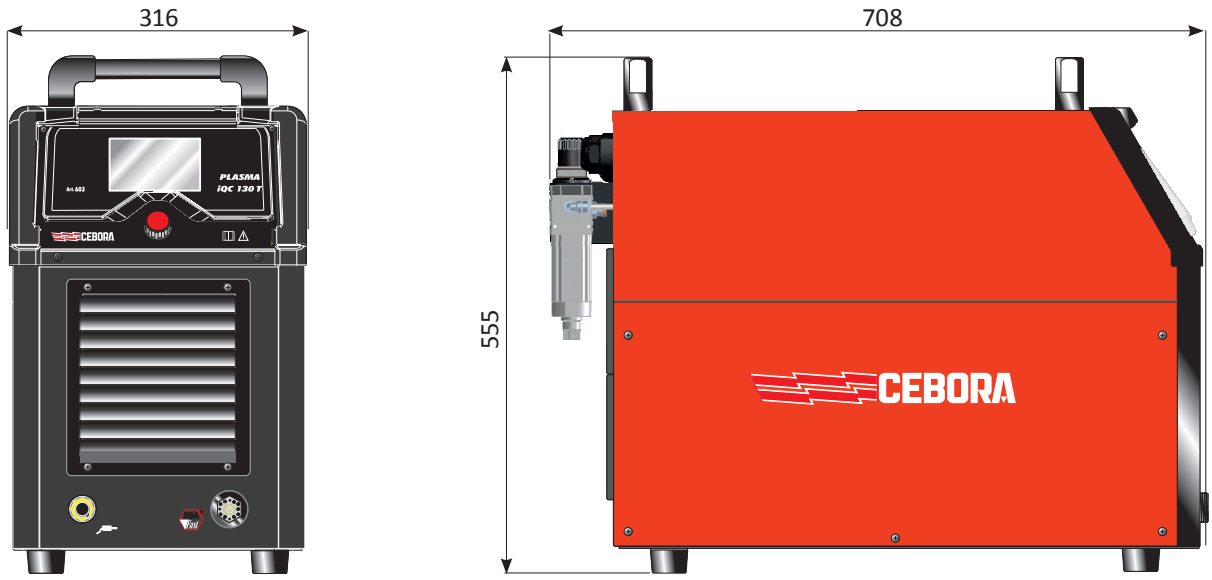
M) Κινητός σωλήνας συναρμογής πυρσού

N) Display για την προβολή των παραμέτρων κοπής και άλλων πληροφοριών

ΠΡΟΪΟΝ 603

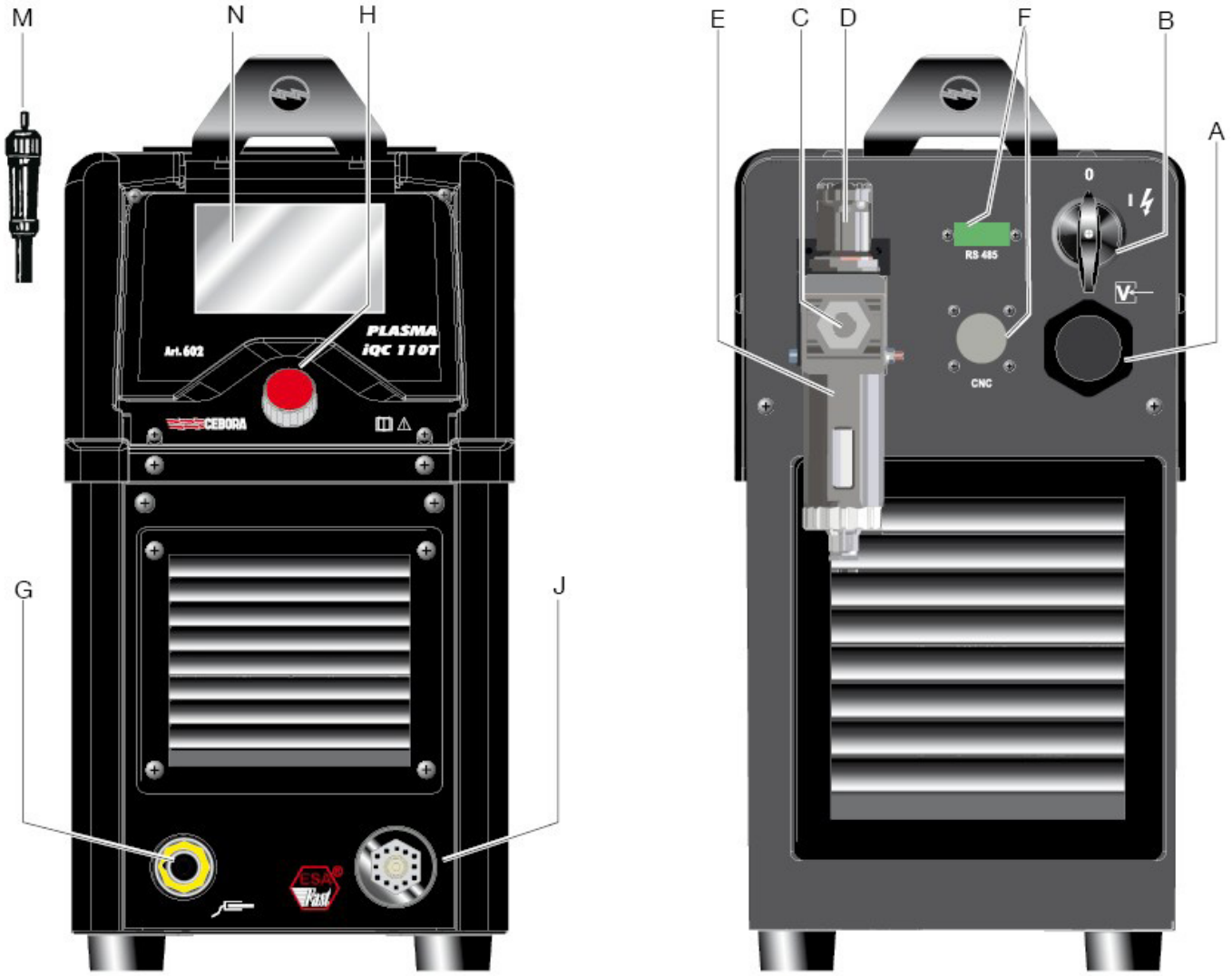


Εικ.4.1

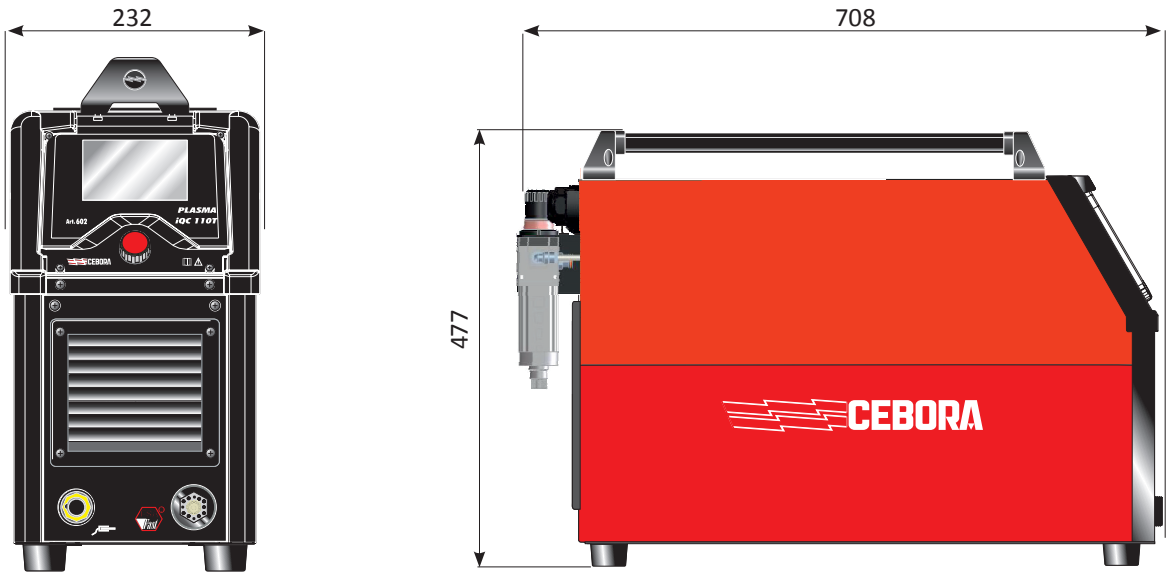


Εικ.4.1/a

ΠΡΟΪΟΝ 602

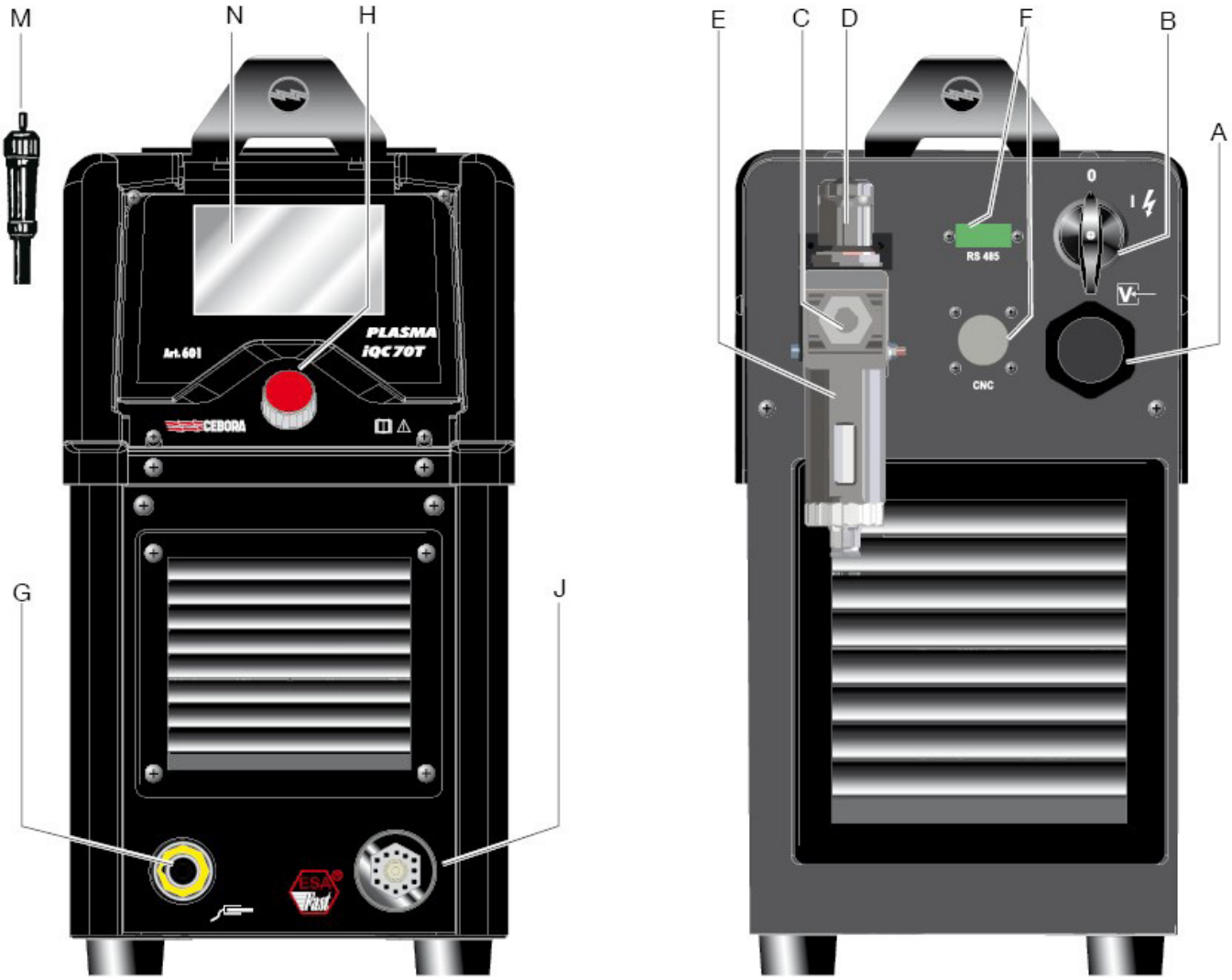


Εικ.4.1/b

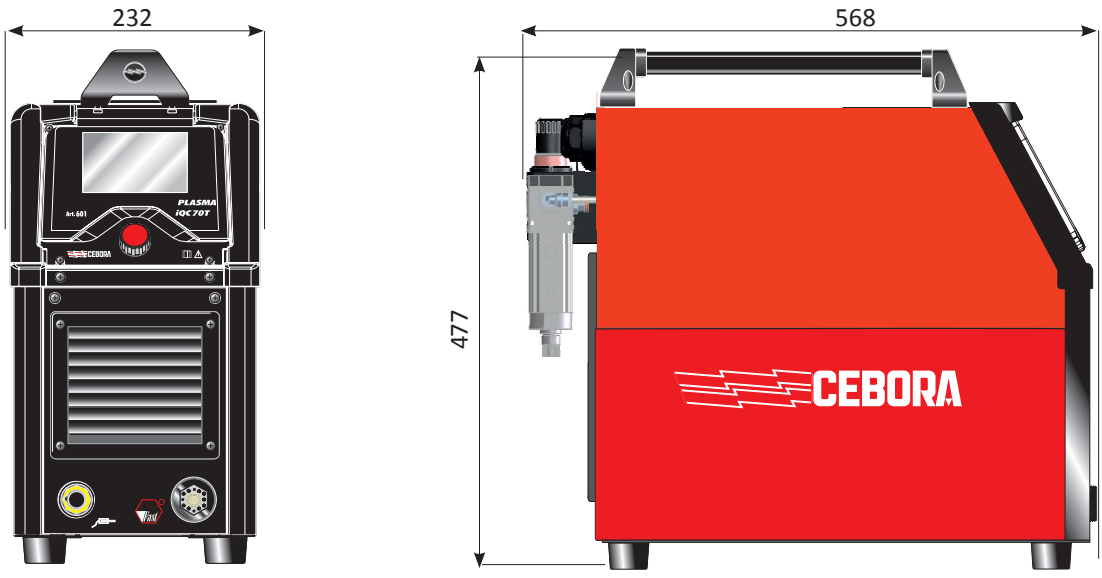


Εικ.4.1/c

ΠΡΟΪΟΝ 601



Εικ.4.1/d



Εικ.4.1/e

5 ΘΕΣΗ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

5.1 Αποσυσκευασία και τακτοποίηση

Το βάρος της γεννήτριας αναγράφεται στον σχετικό πίνακα τεχνικών δεδομένων. Επομένως χρησιμοποιείτε κατάλληλα μέσα ανύψωσης και μετακίνησης.

Η γεννήτρια λαμβάνει αέρα από το κάτω τμήμα και την αποβάλλει από τις σχάρες του άνω τμήματος. Τοποθετείτε τη γεννήτρια με τρόπο που να εξασφαλίζεται μια ευρεία περιοχή αερισμού και τηρείτε μια απόσταση από ενδεχόμενους τοίχους τουλάχιστον 1 μέτρου.
Μη στοιβάζετε και μη φορτώνετε αντικείμενα επάνω στη γεννήτρια.
Τοποθετείτε τη γεννήτρια σε μια επιφάνεια ουσιαστικά επίπεδη και οπωσδήποτε με μια κλίση που να μην υπερβαίνει τις 10°.

5.2 Εγκατάσταση πυρσού

Αφού εισχωρήσετε τον κινητό σωλήνα συναρμογής **M** στον σταθερό σωλήνα συναρμογής **J**, βιδώστε πλήρως τον σφιγκτήρα του σωλήνα συναρμογής **M** για την αποτροπή διαρροών αέρα που θα μπορούσαν να υπονομεύσουν την καλή λειτουργία.
Μην αλλοιώνετε την επιφάνεια του πείρου αγωγού ρεύματος και μη διπλώνετε τους ακροδέκτες του κινητού σωλήνα συναρμογής **M**.

5.3 Συνδέσεις γεννήτριας

Η εγκατάσταση της μηχανής πρέπει να πραγματοποιείται από έμπειρο προσωπικό. Όλες οι συνδέσεις πρέπει να συνάδουν με τους ισχύοντες κανόνες και να πραγματοποιούνται σε πλήρη συμμόρφωση με τον νόμο πρόληψης ατυχημάτων (νομοθεσία CEI 26-36 /IEC60974-9).

Συνδέστε την τροφοδοσία αερίου στον σωλήνα συναρμογής **C** αφού βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι σε θέση να παρέχει ένα κατάλληλο επίπεδο ισχύος και πίεσης που να ανταποκρίνεται στον χρησιμοποιούμενο πυρσό.
Εάν η τροφοδοσία αέρα προέρχεται από φιάλη πεπιεσμένου αέρα αυτή η φιάλη πρέπει είναι εξοπλισμένη με ρυθμιστή πίεσης. **Μην συνδέετε φιάλες πεπιεσμένου αέρα απευθείας στον μειωτήρα της μηχανής. Η πίεση θα μπορούσε να υπερβεί τη χωρητικότητα του μειωτήρα και ενδεχομένως θα μπορούσε να εκραγεί.**

Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας **A**: Ο κίτρινος-πράσινος αγωγός του καλωδίου πρέπει να συνδέεται με ένα αποδοτικό σύστημα γείωσης της εγκατάστασης. Οι υπόλοιποι αγωγοί πρέπει να συνδέονται στη γραμμή τροφοδοσίας μέσω διακόπτη που τοποθετείται ενδεχομένως κοντά στην περιοχή κοπής ώστε να επιτρέπει μια γρήγορη απενεργοποίηση σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
Η ισχύς του μαγνητοθερμικού διακόπτη ή της σειράς θρυαλλίδων στον διακόπτη πρέπει να είναι ισοδύναμη με το ρεύμα I1eff απορροφούμενο από τη συσκευή κατά τη διάρκεια της κοπής.
Το μέγιστο απορροφούμενο ρεύμα I1eff συνάγεται από την ανάγνωση των τεχνικών δεδομένων που αναγράφονται στη συσκευή σε αντιστοιχία με τη διαθέσιμη τάση τροφοδοσίας U1.
Ενδεχόμενες προεκτάσεις πρέπει να έχουν κατάλληλη τομή ως προς το μέγιστο απορροφούμενο ρεύμα I1eff.

6 ΧΡΗΣΗ

Κατά την ενεργοποίηση της συσκευής μέσω του διακόπτη **B** που βρίσκεται στο πίσω πάνελ της γεννήτριας, το display **N** θα προβάλει:

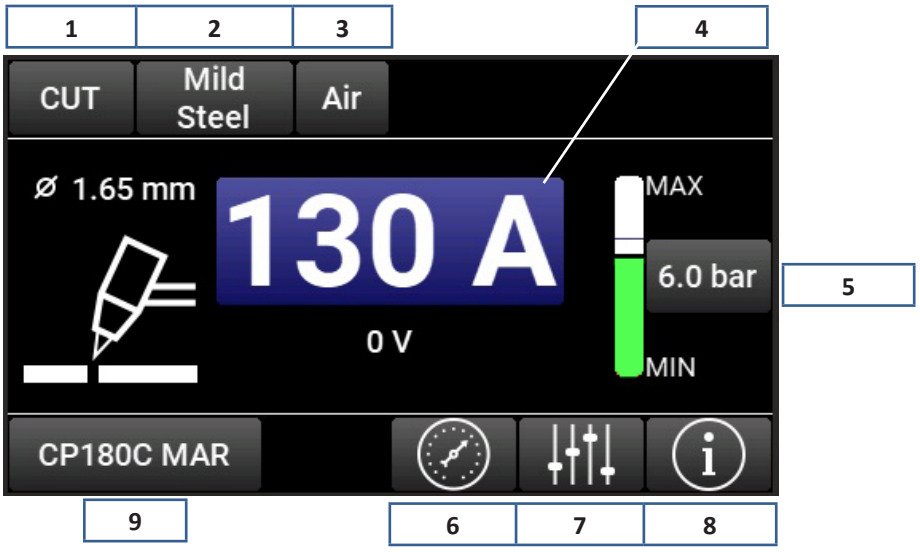
Εικ. 6

- ♦ όνομα της σειράς της γεννήτριας
- ♦ παραλλαγή και ημερομηνία έκδοσης του firmware της γεννήτριας

Μετά από μερικά δευτερόλεπτα, το display **N** προβάλλει την κύρια οθόνη σε συνάρτηση με τον αναγνωρισμένο πυρσό:

- ♦ MAR (βλ. παρ. 6.1), ή
- ♦ DAR (βλ. παρ. 6.2)

6.1 Πυρσοί CP180C MAR / CP 71C MAR



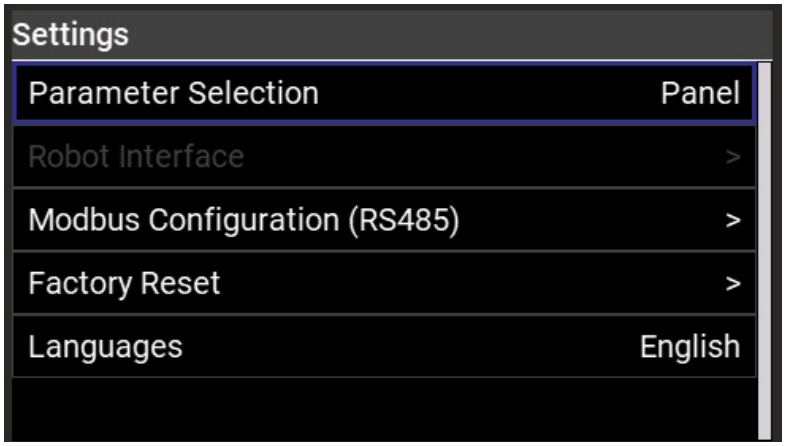
Εικ. 6.1

Περιστρέφοντας το κουμπί **H** επιλέγετε από τις διάφορες κατηγορίες, όπως:

1. Τύπος διεργασίας
2. Τύπος υλικού
3. Αέριο κοπής
4. Ρεύμα εργασίας
5. Πίεση εργασίας
6. Κατάσταση γεννήτριας
7. Ρυθμίσεις
8. Πληροφορίες γεννήτριας
9. Πληροφορίες για τον πυρσό

Πατήστε σύντομα το κουμπί **H** στο πεδίο που επιλέξατε για να μεταβείτε στη λειτουργία τροποποίησης (το φόντο μετατρέπεται σε λευκό). Πατήστε ξανά για επαναφορά στη λειτουργία επιλογής. Όταν η εγκατάσταση τίθεται για πρώτη φορά σε λειτουργία, χρειάζεται να εφαρμοστούν ορισμένοι παράμετροι από το πεδίο (7) Ρυθμίσεις *(Settings).*

6.1.1 Ρυθμίσεις (Settings)

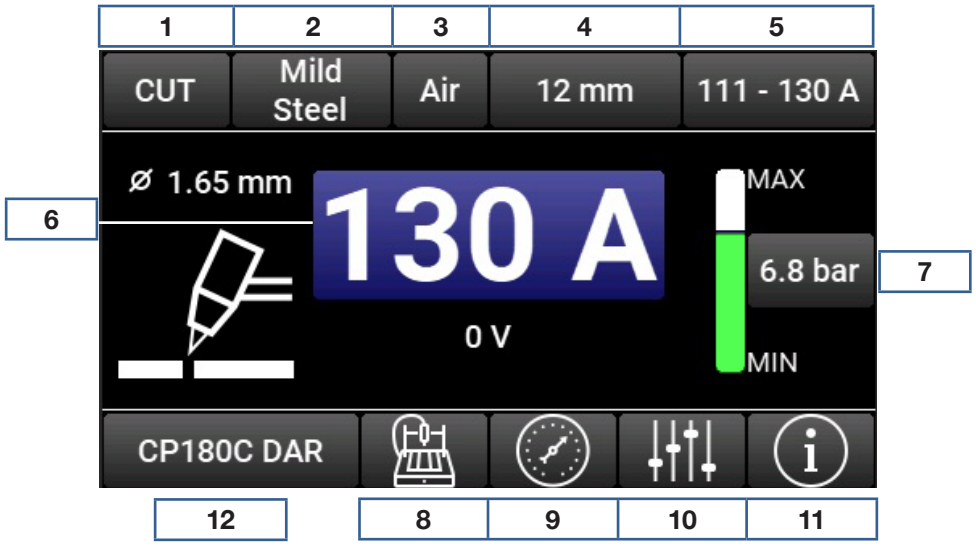


Εικ. 6.1.1

Εφαρμογές για την εγκατάσταση:

- Επιλογή παραμέτρων *(Parameter Selection)*
  - Πάνελ *(Panel)*: έχετε τη δυνατότητα να διαχειριστείτε τις ρυθμίσεις από το display της γεννήτριας μέσω του κουμπιού **H**
  - Modbus: εάν επιλέξετε να διαχειριστείτε τις ρυθμίσεις της γεννήτριας μέσω Modbus – RS485 (σε αυτή την περίπτωση χρειάζεται το kit προϊόν 502 με ρύθμιση Διαμόρφωση Modbus *(Modbus Configuration) RS485)* = ON)
- Επαναφορά (Factory reset): επαναφορά των ρυθμίσεων εργοστασίου
- Γλώσσα *(Language)*: επιλέξτε τη γλώσσα που επιθυμείτε

6.2 Πυρσοί CP180C DAR / CP71C DAR



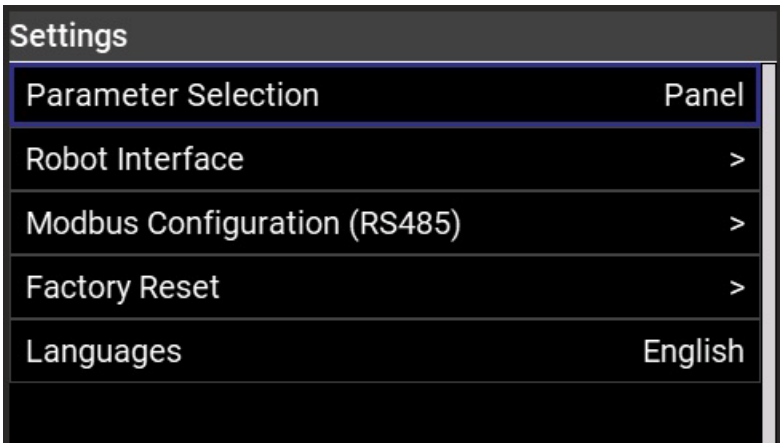
Εικ. 6.2

Περιστρέφοντας το κουμπί **H** επιλέγετε από τις διάφορες λειτουργίες, όπως:

1. Τύπος διεργασίας
2. Τύπος υλικού
3. Αέριο κοπής
4. Πάχος υλικού
5. Εύρος του ρεύματος εργασίας
6. Ρεύμα εργασίας
7. Πίεση εργασίας
8. Παράμετροι διεργασίας
9. Κατάσταση γεννήτριας
10. Ρυθμίσεις
11. Πληροφορίες γεννήτριας
12 Πληροφορίες για τον πυρσό

Πατήστε σύντομα το κουμπί **H** στο πεδίο που επιλέξατε για να μεταβείτε στη λειτουργία τροποποίησης (το φόντο μετατρέπεται σε λευκό). Πατήστε ξανά για επαναφορά στη λειτουργία επιλογής. Όταν η εγκατάσταση τίθεται για πρώτη φορά σε λειτουργία, χρειάζεται να προσδιοριστούν ορισμένοι παράμετροι από το πεδίο (10) Ρυθμίσεις *(Settings).*

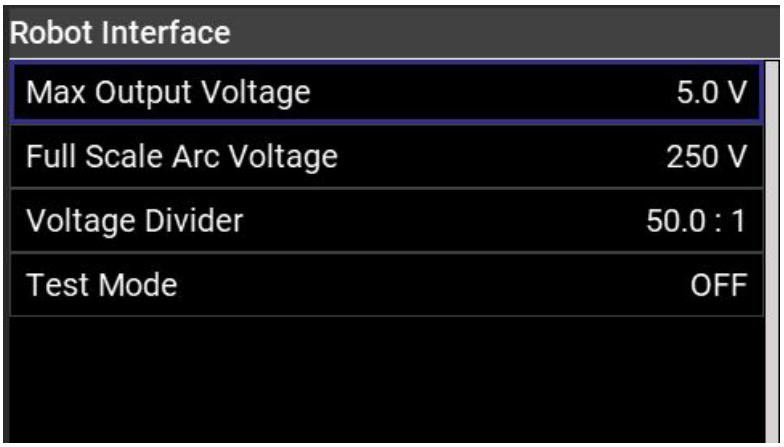
6.2.1 Ρυθμίσεις (Settings)



Εικ. 6.2.1

Εφαρμογές για την εγκατάσταση:

- Επιλογή παραμέτρων *(Parameter Selection)*
  - Πάνελ *(Panel)*: έχετε τη δυνατότητα να διαχειριστείτε τις ρυθμίσεις από το display της γεννήτριας μέσω του κομβίου Η
  - Modbus: εάν επιλέξετε να διαχειριστείτε τις ρυθμίσεις της γεννήτριας μέσω Modbus – RS485 (σε αυτή την περίπτωση χρειάζεται το kit προϊόν 502 με ρύθμιση Διαμόρφωση Modbus *(Modbus Configuration) RS485)* = ON)
  - Συνδετήρας *(Connector)*: έχετε τη δυνατότητα να διαχειριστείτε τις ρυθμίσεις της γεννήτριας μέσω σημάτων του συνδετήρα CNC
- Διεπαφή Robot (Robot Interface): βλ. Εικ.6.2.1/a και σχετική περιγραφή
- Επαναφορά (Factory reset): επαναφορά των ρυθμίσεων εργοστασίου
- Γλώσσα (Language): επιλέξτε τη γλώσσα που επιθυμείτε



Εικ. 6.2.1/a

Εφαρμογές για την εγκατάσταση:

- Διεπαφή Robot *(Robot Interface)*
  - Μέγιστη Τάση Εξόδου *(Max Output Voltage)* Vmax: μέγιστη τιμή τάσης διαθέσιμη στα σχετικά pin του συνδετήρα CNC, προϊόν 502. Ρυθμιζόμενες τιμές: 2.0 ÷ 10.0 V
  - Πλήρης Κλίμακα Τάσης Τόξου *(Full Scale Arc Voltage)* Vfs: τιμή της τάσης τόξου αντίστοιχη στη μέγιστη τιμή τάσης στα pin του συνδετήρα CNC, προϊόν 502. Ρυθμιζόμενη τιμή: 100 ÷ 400 V.
  - Διαιρέτης Τάσης *(Voltage Divider)*: σχέση μείωσης της τάσης τόξου που επιτυγχάνεται ως Vfs/Vmax. Ρυθμιζόμενη τιμή: 20.0:1 ÷ 80.0:1
  - Λειτουργία Test *(Test Mode)*: λειτουργία test του kit διεπαφής προϊόν 502, χρήσιμη για τη βαθμονόμηση της μέτρησης τάσης στον παντογράφο/CNC. Στην έξοδο ρυθμίζεται μια τιμή τάσης που αντιστοιχεί σε μια τάση τόξου 125 V. Η εντολή START αναγράφεται στην έξοδο μεταφερόμενου τόξου χωρίς ενεργοποίηση της γεννήτριας.

7 ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

PLASMA iQC 130 T - ART. 603

Τάση δικτύου (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Ανοχή τάσης δικτύου (U1)	±10%				
Συχνότητα δικτύου	50/60 Hz				
Ηλεκτρική ασφάλεια δικτύου (καθυστερημένης δράσης)	50 A			32 A	
Φαινόμενη ισχύς	22,4 kVA 60%				
	16,4 kVA 100%			21,9 kVA 100%	
Σύνδεση στο δίκτυο Zmax				0,063 Ω	
Συντελεστής ισχύος (cosφ)	0.99				
Εύρος ρεύματος κοπής	10 ÷ 130 A				
Ρεύμα κοπής 10 λεπτά/40°C (IEC60974-1)	130 A - 132V 60%				
	105 A - 122V 100%			130 A - 132V 100%	
Καυστήρας Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Ρεύμα κοπής (I2)	130 A				
Τάση κοπής (U2)	160 V				
Μέγιστο πρωτεύον ρεύμα (I1)	73 A	70 A	68 A	38 A	35 A
Μέγιστη φαινόμενη ισχύς	26 kVA				
Απόδοση	90%				
Κατανάλωση ισχύος σε ανενεργή κατάσταση (idle state)	38 W				
Κατηγορία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας	A				
Κατηγορία υπέρτασης	III				
Βαθμός ρύπανσης (IEC 60664-1)	3				
Βαθμός προστασίας	IP23S				
Τύπος ψύξης	AF				
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C ÷ 40°C				
Θερμοκρασία μεταφοράς και αποθήκευσης	-25°C ÷ 55°C				
Εμπορικό σήμα και Πιστοποιήσεις	CE UKCA EAC S				
Διαστάσεις (Μ-Π-Υ)	316 mm x 708 mm x 555 mm				
Καθαρό βάρος	50 κιλά				

Η γεννήτρια μπορεί να τροφοδοτείται από γεννήτρια κινητήρα ισχύος 35 kVA ή μεγαλύτερης ισχύος.

PLASMA iQC 110 T - ART. 602

Τάση δικτύου (U1)	3x208 V	3x220 V	3x230 V	3x400 V	3x440 V
Ανοχή τάσης δικτύου (U1)	±10%				
Συχνότητα δικτύου	50/60 Hz				
Ηλεκτρική ασφάλεια δικτύου (καθυστερημένης δράσης)	40 A			25 A	
Φαινόμενη ισχύς	14 kVA 50%				
	12,1 kVA 60%			16,2 kVA 60%	
	10,3 kVA 100%			14,3 kVA 100%	
Σύνδεση στο δίκτυο Zmax				0,146 Ω	
Συντελεστής ισχύος (cosφ)	0.99				
Ρεύμα κοπής 10 λεπτά/40°C (IEC60974-1)	100 A - 120V 50%				
	90 A - 116V 60%			110 A - 124V 60%	
	80 A - 112V 100%			100 A - 120V 100%	
Τάση εν κενώ (U0)	282 ÷ 316 V			273 ÷ 297 V	
Καυστήρας Cebora CPXXX	CP71C - CP180C				
Ρεύμα κοπής (I2)	100 A			110 A	
Τάση κοπής (U2)	155 V			155 V	
Μέγιστο πρωτεύον ρεύμα (I1)	55 A	52 A	50 A	31 A	28 A
Μέγιστη φαινόμενη ισχύς	19,8 kVA			21,4 kVA	
Απόδοση	91 %				
Κατανάλωση ισχύος σε ανενεργή κατάσταση (idle state)	34 W				
Κατηγορία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας	A				
Κατηγορία υπέρτασης	III				
Βαθμός ρύπανσης (IEC 60664-1)	3				
Βαθμός προστασίας	IP23S				
Τύπος ψύξης	AF				
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C ÷ 40°C				
Θερμοκρασία μεταφοράς και αποθήκευσης	-25°C ÷ 55°C				
Εμπορικό σήμα και Πιστοποιήσεις	CE UKCA EAC S				
Διαστάσεις (Μ-Π-Υ)	232 mm x 708 mm x 477 mm				
Καθαρό βάρος	39 κιλά				

Η γεννήτρια μπορεί να τροφοδοτείται από γεννήτρια κινητήρα ισχύος 26 kVA ή μεγαλύτερης ισχύος.

PLASMA iQC 70 T - ART. 601

Τάση δικτύου (U1)	3x400 V	3x440 V
Ανοχή τάσης δικτύου (U1)	±10%	
Συχνότητα δικτύου	50/60 Hz	
Ηλεκτρική ασφάλεια δικτύου (καθυστερημένης δράσης)	16A	
Φαινόμενη ισχύς	9,7 kVA 70%	
	8,3 kVA 100%	
Σύνδεση στο δίκτυο Zmax	0,157 Ω	
Συντελεστής ισχύος (cosφ)	0.99	
Εύρος ρεύματος κοπής	10 ÷ 70 A	
Ρεύμα κοπής 10 λεπτά/40°C (IEC60974-1)	70 A - 108V 60%	
	60 A - 104V 100%	
Τάση εν κενώ (U0)	281 ÷ 306 V	
Καυστήρας Cebora CPXXX	CP71C	
Ρεύμα κοπής (I2)	70 A	
Τάση κοπής (U2)	150 V	
Μέγιστο πρωτεύον ρεύμα (I1)	19 A	17 A
Μέγιστη φαινόμενη ισχύς	13,1 kVA	
Απόδοση	91 %	
Κατανάλωση ισχύος σε ανενεργή κατάσταση (idle state)	33 W	
Κατηγορία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας	A	
Κατηγορία υπέρτασης	III	
Βαθμός ρύπανσης (IEC 60664-1)	3	
Βαθμός προστασίας	IP23S	
Τύπος ψύξης	AF	
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C ÷ 40°C	
Θερμοκρασία μεταφοράς και αποθήκευσης	-25°C ÷ 55°C	
Εμπορικό σήμα και Πιστοποιήσεις	CE UKCA EAC S	
Διαστάσεις (Μ-Π-Υ)	232 mm x 562 mm x 477 mm	
Καθαρό βάρος	24,5 κιλά	

Η γεννήτρια μπορεί να τροφοδοτείται από γεννήτρια κινητήρα ισχύος 19 kVA ή μεγαλύτερης ισχύος.

CEBORA S.p.A - Via Andrea Costa, 24 - 40057 Cadriano di Granarolo - BOLOGNA - Italy
Tel. +39.051.765.000 - Fax. +39.051.765.222
www.cebora.it - e-mail: cebora@cebora.it