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

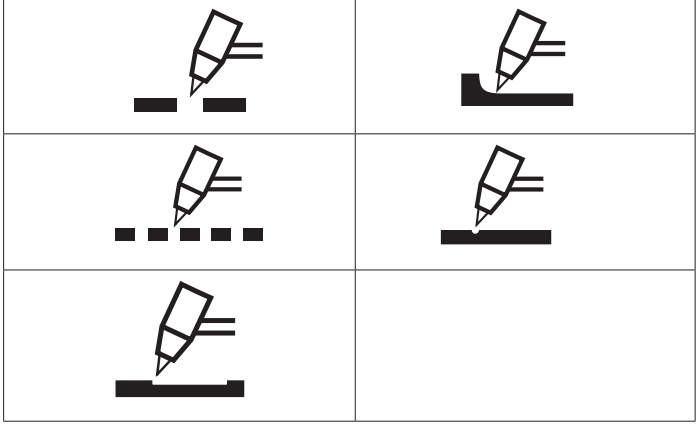
6.2 TOCHAS CP180C DAR / CP71C DAR 88

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

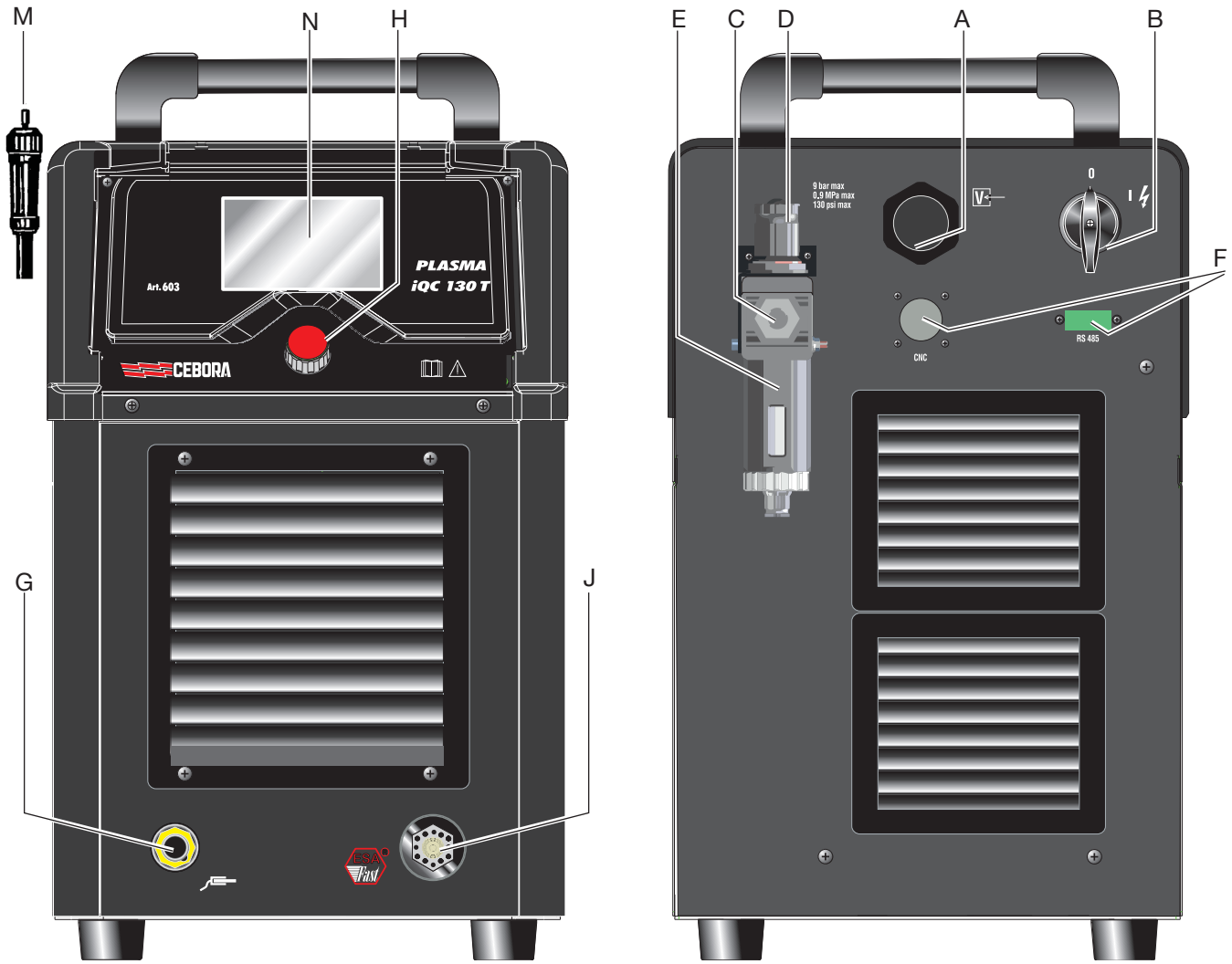


Fig.4.1

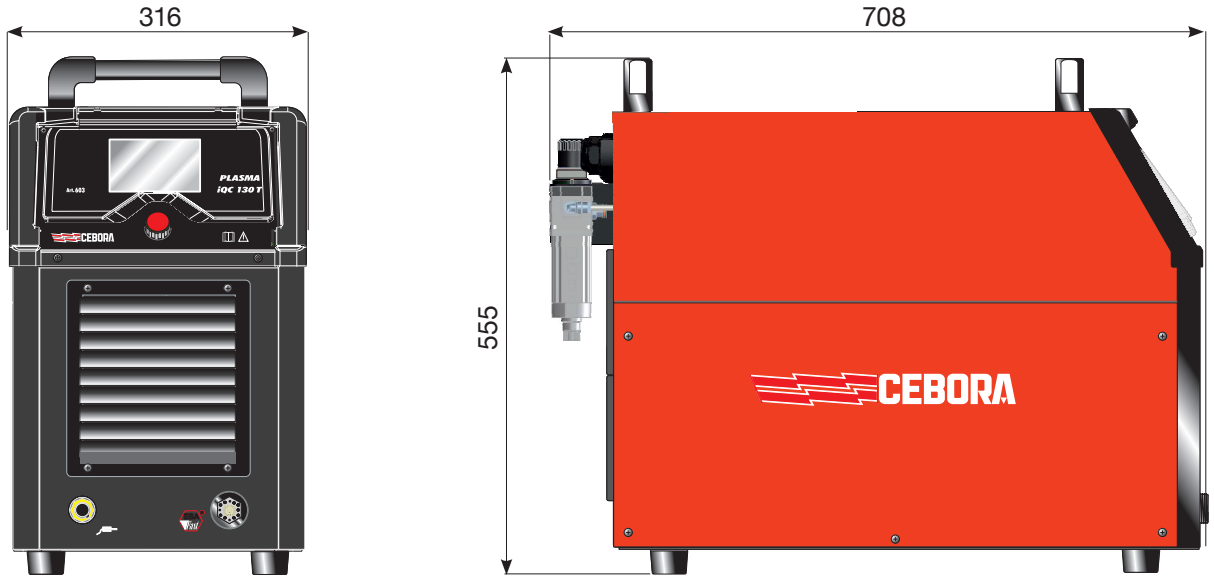


Fig.4.1/a

ART. 602

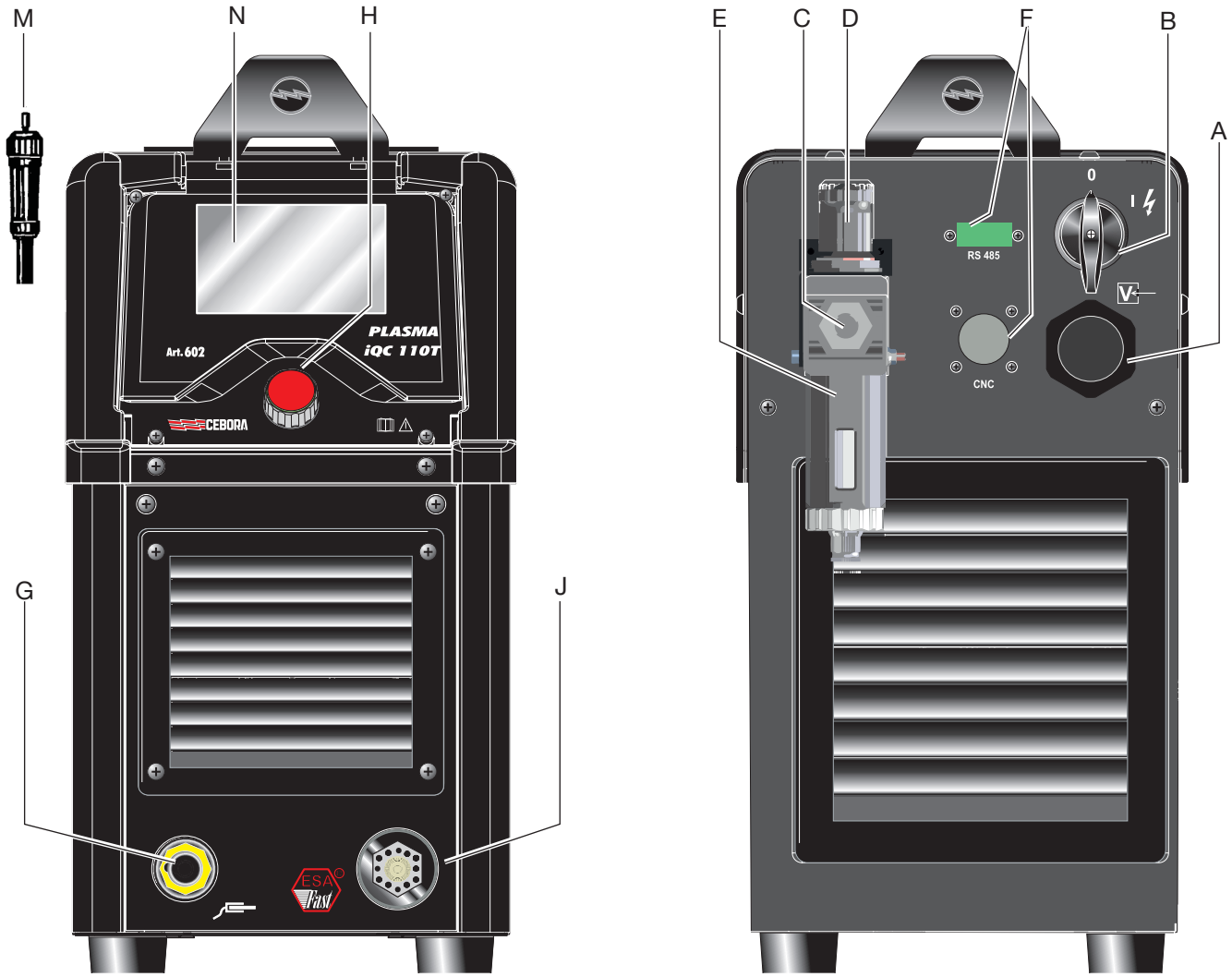


Fig.4.1/b

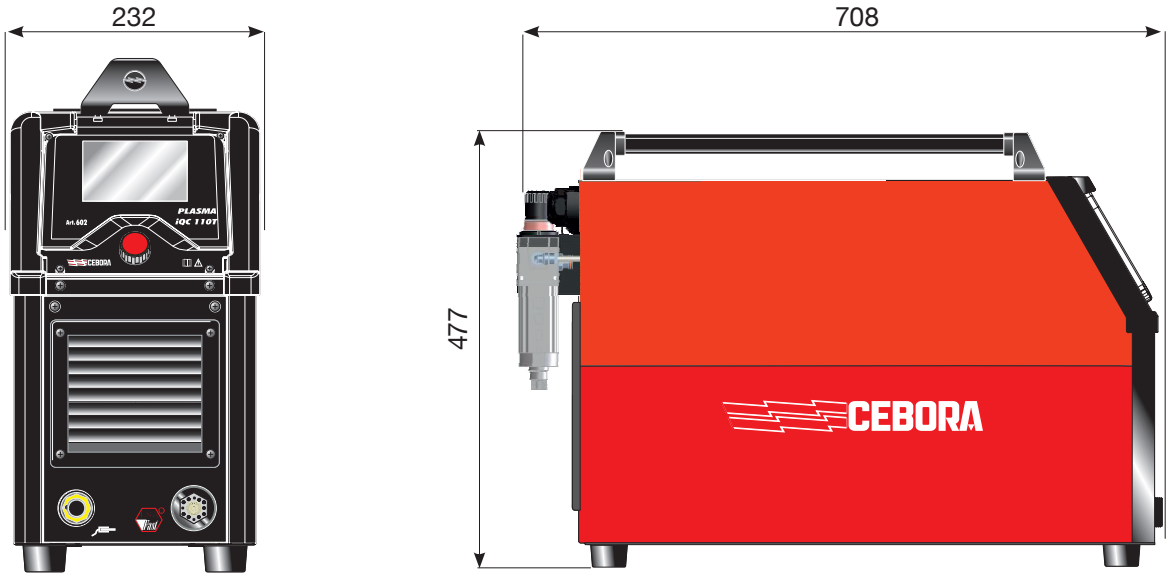


Fig.4.1/c

ART. 601

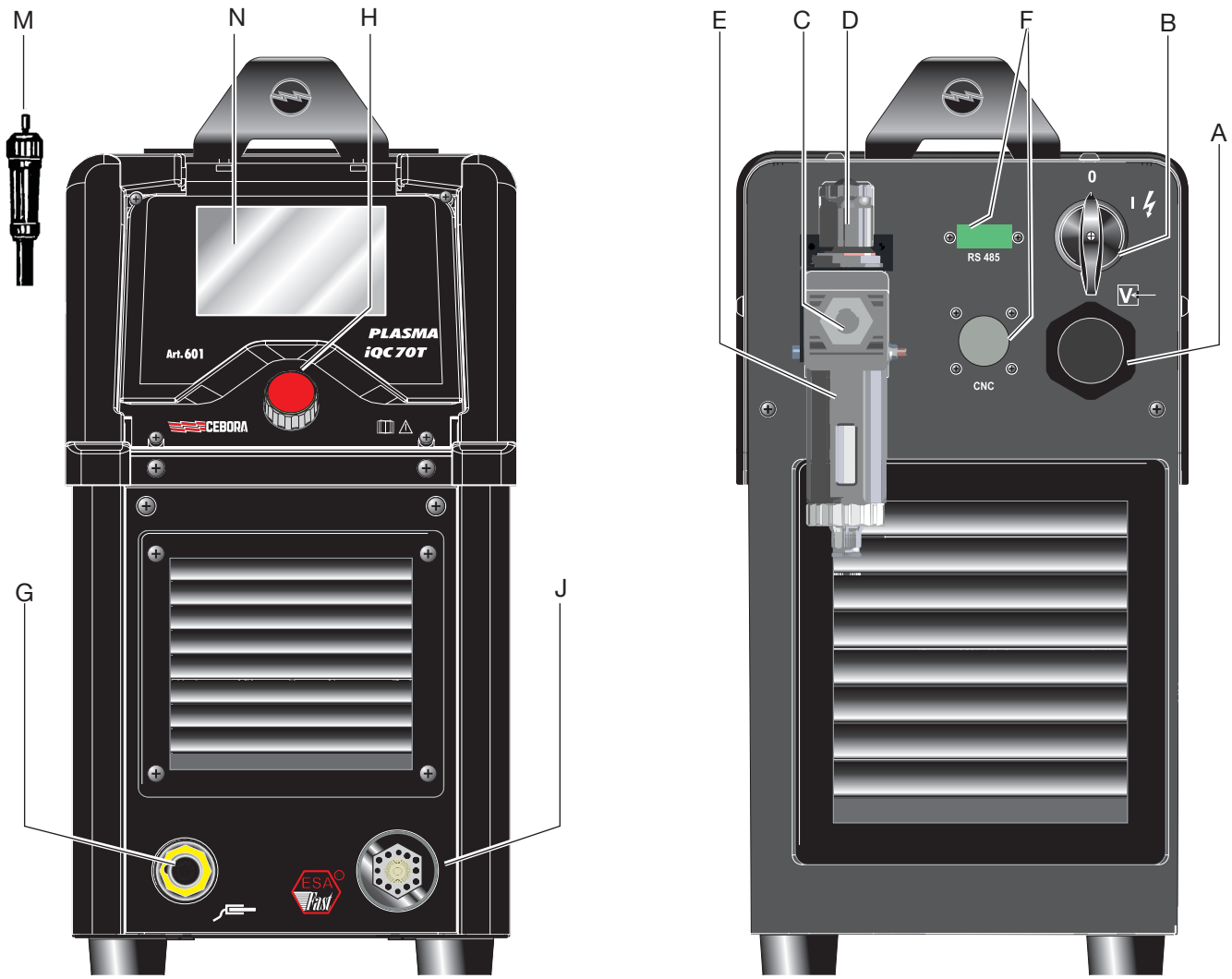


Fig.4.1/d

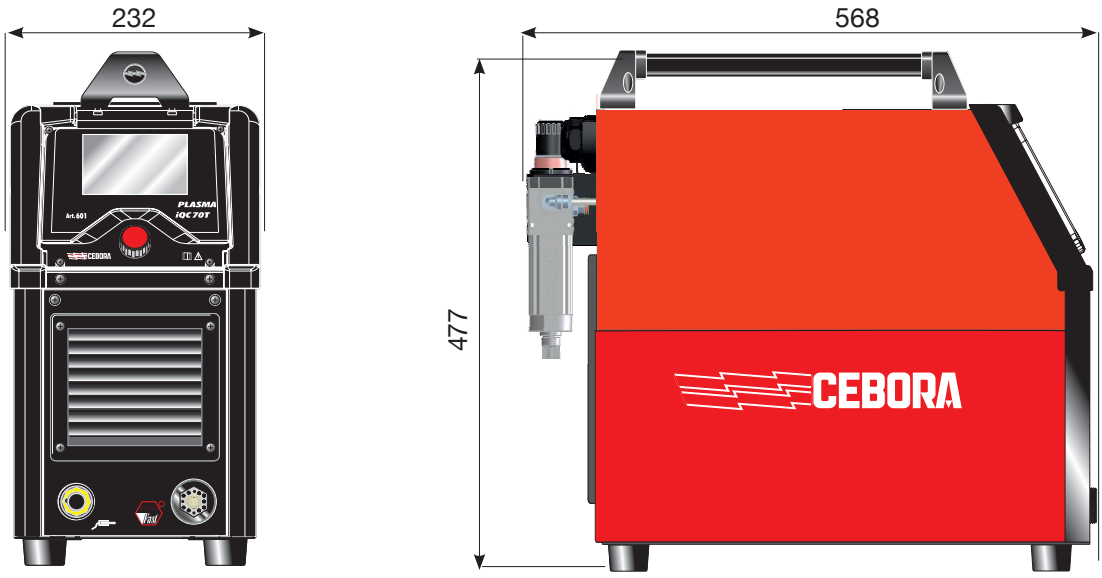


Fig.4.1/e

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

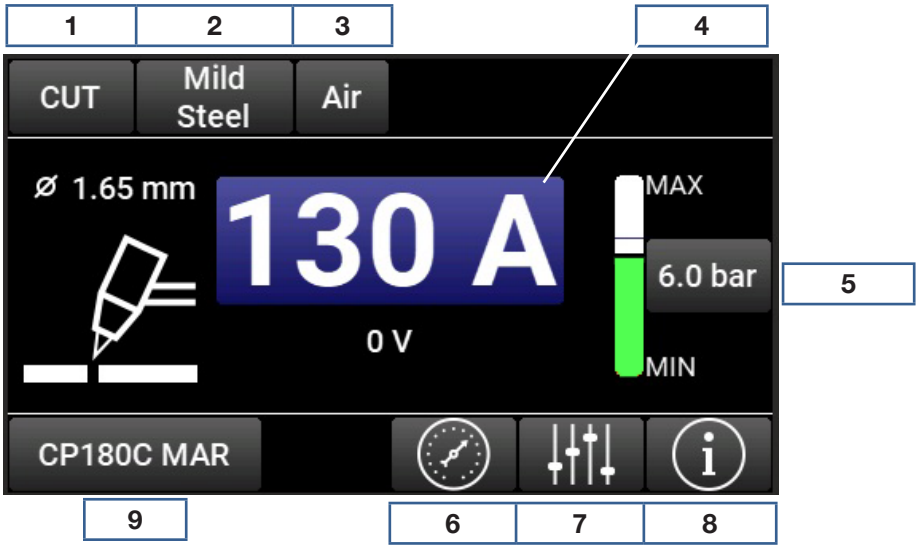


Fig.6.1

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)

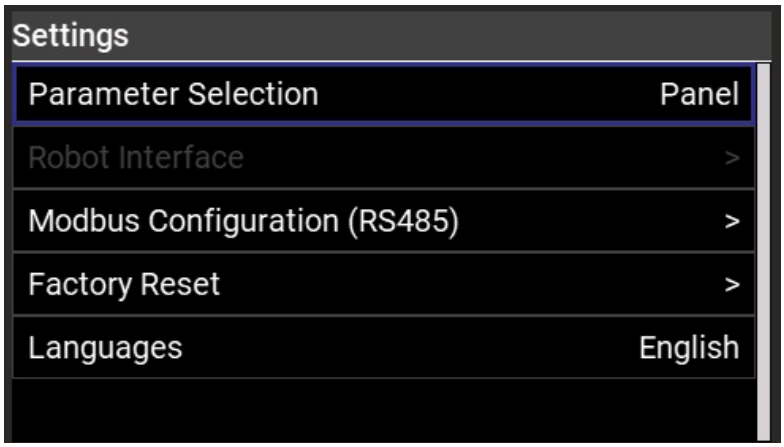


Fig.6.1.1

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

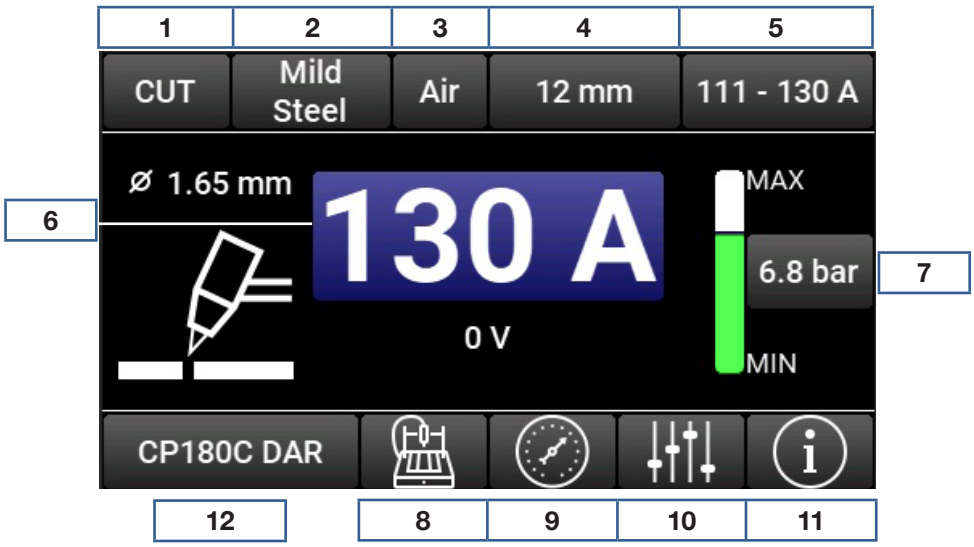


Fig.6.2

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)

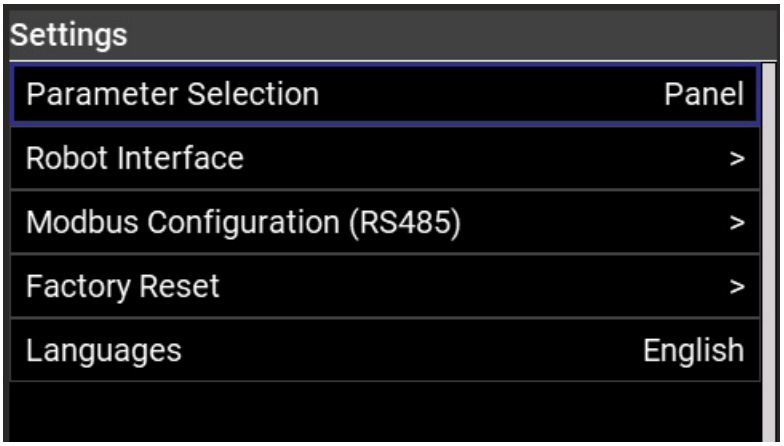


Fig.6.2.1

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

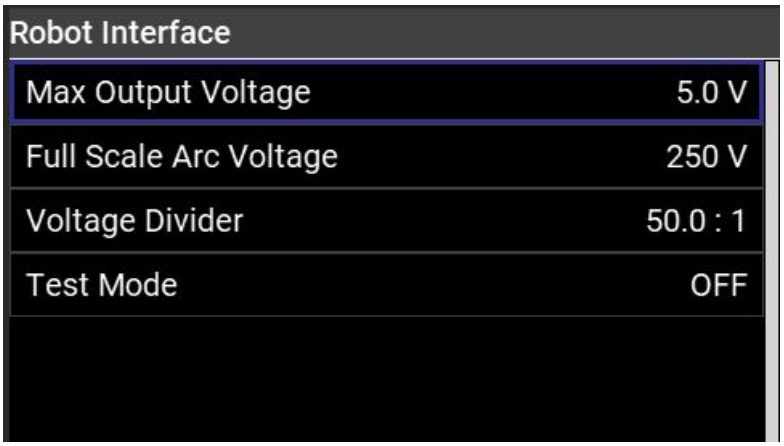


Fig.6.2.1/a

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.