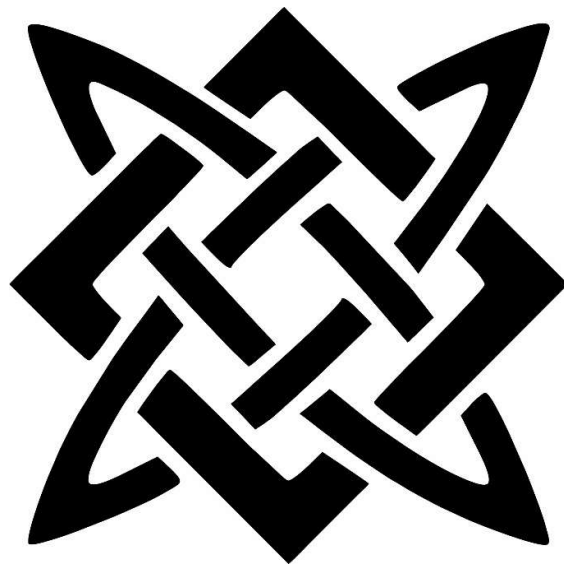


**Plasma SVS-125
Soplete mecanizado
datos de corte para**

**SVAROG 105 PLASMA CNC
SVAROG 125 PLASMA CNC**





CONTENTS

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	SISTEMA SV-FIT (Easy Fit)	3
3.	DATOS TÉCNICOS DEL SOPLETE SVS-125	4
	Requerimientos de la Fuente de aire presurizado	4
4.	PIEZAS DE REPUESTO Y CONSUMIBLES	4
	Tiempo de vida de las piezas consumibles	4
	Como elegir la pieza consumible correcta	4
	Nombres de las partes del soplete SVS	4
5.	PARÁMETROS INDICATIVOS DE LA JUNTA DE CORTE.....	7
6.	PARAMETROS INDICATIVOS DE CORTE	8
7.	LOS ERRORES MÁS COMUNES EN CORTE MECANIZADO	15
8.	DIAGRAMA DE CABLEADO DEL SOPLETE.....	16
9.	CONTROL REMOTO CNC ESQUEMÁTICO + DIVISOR.....	16
	Interruptores DIP - Divisor de voltaje.....	18

1. INTRODUCCIÓN

Este documento es solo sobre el soplete de la máquina SVS-125. Para obtener información sobre las condiciones de uso y mantenimiento de los sopletes de plasma SVAROG 105 y SVAROG 125, consulte los manuales de funcionamiento respectivos.

Operating Instructions SVAROG 105	Instruction manual SVAROG 125
	

2. SISTEMA SV-FIT (Easy Fit)

El sistema SV-FIT permite una gran variedad de uso de diferentes terminales de sopletes y permite extender la longitud del soplete desde los 9 m estándar hasta 6 o 12 m utilizando el cable de extensión coaxial # 7088.

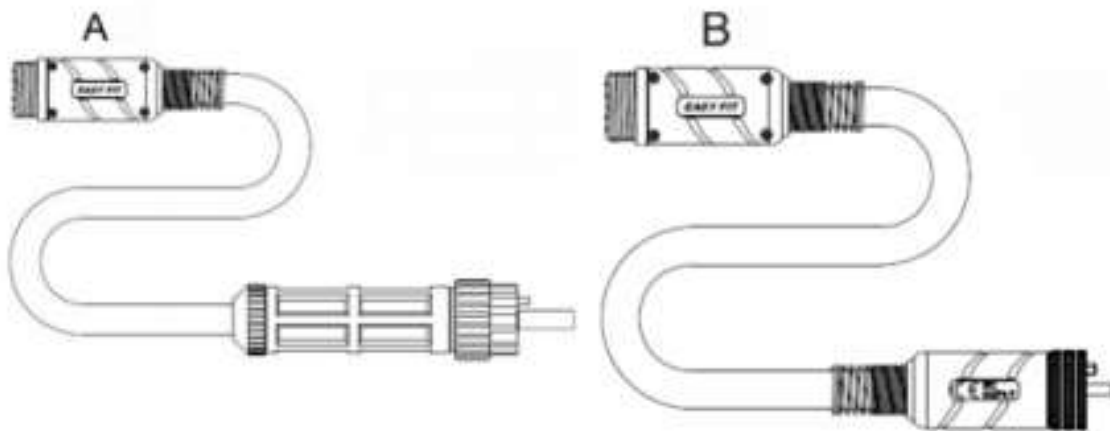


Fig. 1 Sistema SV-FIT

3. DATOS TÉCNICOS DEL SOPLETE SVS-125

Máxima presión de entrada aire	bar	8,5
Ciclo de trabajo DC-60 %	A	125
Presión de funcionamiento (corte, soplete SVH/SVS 125/6,7-9m)	bar	5,0 - 5,5
Presión de funcionamiento (arco aire, soplete SVH-125 6.7m)	bar	4,0 - 4,5
Consumo de aire a 105 A (soplete SVH/SVS 125/6,7-9m)	l/min	285
Consumo de aire a 125 A (soplete SVH/SVS 125/6,7-9m)	l/min	295
Encendido del arco		pneu-mecánico

Requerimientos de la Fuente de aire presurizado

Vea las instrucciones.

4. PIEZAS DE REPUESTO Y CONSUMIBLES

Tiempo de vida de las piezas consumibles

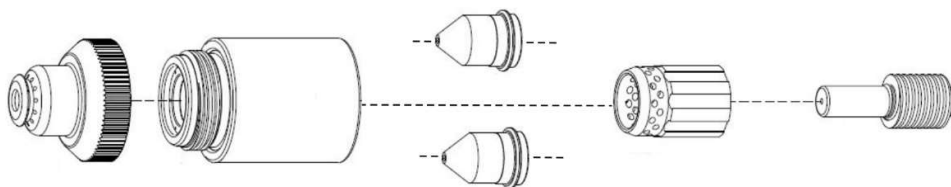
El cambiar las piezas consumibles de su soplete depende del grosor del material a cortar, la longitud del corte, la calidad del aire (presencia de humedad, aceite y suciedad), la forma en que comienza el corte (desde los laterales o perforación), la altura de perforación adecuada, el modo de corte (material sólido o perforado).

En general, el conjunto actual de consumibles dura en promedio de 1 a 3 horas de corte (disparo de arco). Para el corte mecanizado, lo ideal es que el electrodo se reemplazarse al mismo tiempo que la tobera. Cuando reemplace la junta tórica 5790, lubrique el área de la junta tórica con lubricante 7101.

Como elegir la pieza consumible correcta

Para obtener la mejor calidad de corte, es fundamental utilizar los sets de piezas consumibles adecuados. Los sets se muestran a continuación por rendimiento y tipo de operación.

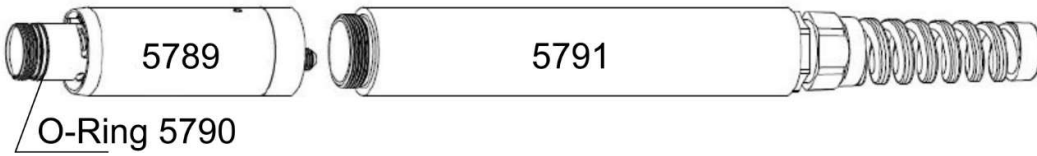
Nombres de las partes del soplete SVS



Tobera	Cuerpo de tobera	Punta de corte	Difusor	Electrodo
--------	------------------	----------------	---------	-----------



Junta torica (O-ring)	Cabezal	Tubo de posicionamiento
-----------------------	---------	-------------------------



PIEZAS CONSUMIBLES 105-125 A

105 A
5799

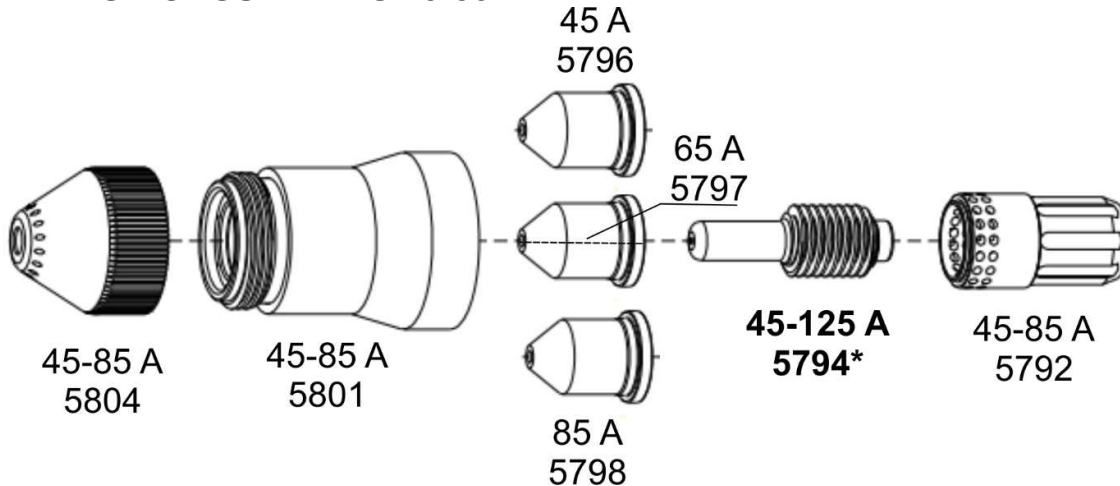
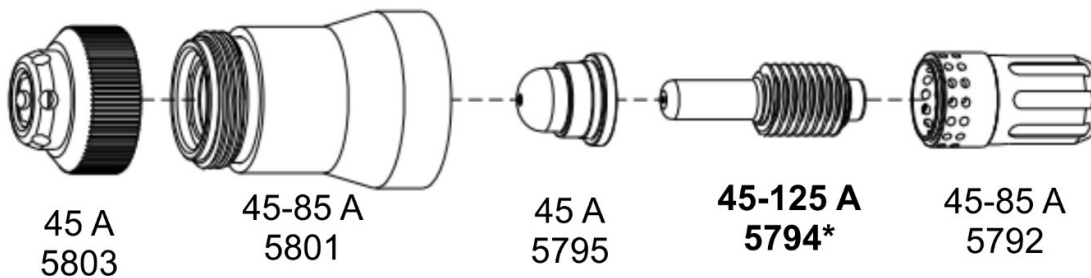
105-125 A
5805*

105-125 A
5802*

125 A
5800*

45-125 A
5794*

105-125 A
5793*

PIEZAS CONSUMIBLES 45-85 A**PIEZAS CONSUMIBLES PARA CORTE DE PRECISIÓN 30-45 A**

Las piezas con * están equipadas en el soplete para la entrega.

Kit de piezas inicial

El kit inicial incluye tobera, cuerpo de tobera, distribuidor plenum deflector, los cuales no estan equipados en el soplete, y electrodos.

Codigo	Nombre	Cantidad
6071	Set inicial para soplete 125	
5803	Deflector 45A	1
5799	Punta de corte 105A (pack de 10)	2
5800	Punta de corte 125A (pack de 10)	5
5796	Punta de corte 45A (pack de 10)	2
5795	Punta de corte 45A corte de precisión (pack de 10)	2
5797	Punta de corte 65A (pack de 10)	2
5798	Punta de corte 85A (pack de 10)	2
5794	Electrodo 45-125A (pack de 10)	20
5804	Tobera mecanizada 45-85A	1
5801	Cuerpo de tobera 45-85A Larga duración	1
5792	Distribuidor de gas 45-85A Larga duración (pack de 2)	1

5. PARÁMETROS INDICATIVOS DE LA JUNTA DE CORTE

Los parámetros en la table son solo referenciales.
Se midieron en la configuración de calidad de corte más alta.

Corriente	Espesor (mm)														
	0,5	1	2	3	6	8	10	12	16	20	25	30	32	35	40
Acero al carbono															
125 A					2,2	2,3	2,4	2,4	2,6	2,8	3,1	3,6	3,8	3,9	4,1
105 A					2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,7	3	3,2		
85 A					1,9	2	2,1	2,2	2,5	2,6	2,9				
65 A			1,6	1,6	1,8	1,9	2	2,2	2,7	3,2	3,7				
45 A	1,6	1,4	1,3	1,5	1,6										
Corte precisión	1,3	1,2	1,2	1,2											
Acero inoxidable															
125 A					1,9	2,2	2,2	2,6	2,6	2,7	3,1	3	3	3,2	3,6
105 A					1,6	1,9	2,2	2,3	2,4	2,5	2,9	2,9	2,9		
85 A					1,7	1,8	2	2	2,2	2,4					
65 A			1,4	1,5	1,8	1,8	1,9	1,9	2,1	2,3					
45 A	1,4	1,2	1,2	1,5	1,7										
Corte precisión	1,2	1,2	1	1											
Aluminio															
125 A					2,3	2,5	2,6	2,6	2,8	2,9	2,8	2,9	3	3,3	3,7
105 A					1,9	2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,5	2,5	2,5		
85 A					1,9	1,9	2,1	2,1	2,2	2,2					
65 A			1,9	1,9	1,9	1,9	2	2	2,1	2,2					
45 A		1,5	1,4	1,6	1,8										

6. PARAMETROS INDICATIVOS DE CORTE

Acero al carbono 125 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad, speed (m/min)
6	4,6	9,2	0,2	5,96	4,98
8	4,6	9,2	0,3	4,57	3,8
10	4,6	9,2	0,4	3,33	2,75
12	4,6	9,2	0,5	2,51	2,05
16	4,6	11,5	0,6	1,66	1,31
20	4,6	11,5	2	1,14	0,98
25	4,6	11,5	3,5	0,76	0,68
30	4,6	Inicio Lateral	1	0,55	0,45
32	4,6	Inicio Lateral	1	0,5	0,4
35	4,6	Inicio Lateral	1	0,43	0,34
40	4,6	Inicio Lateral	1	0,31	0,24

Acero inoxidable 125 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
6	4,6	9,2	0,5	7,69	5,91
8	4,6	9,2	0,5	5,55	4,06
10	4,6	9,2	0,5	3,7	2,54
12	4,6	9,2	0,5	2,3	1,82
16	4,6	11,5	0,7	1,37	1,14
20	4,6	11,5	1,2	1,03	0,82
25	4,6	Inicio Lateral	1	0,76	0,54
30	4,6	Inicio Lateral	1	0,64	0,43
32	4,6	Inicio Lateral	1,1	0,6	0,4
35	4,6	Inicio Lateral	1,2	0,45	0,32
40	4,6	Inicio Lateral	1,2	0,21	0,18

Aluminio 125 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
6	4,6	9,2	0,2	8,56	7,66
8	4,6	9,2	0,3	6,1	5,1
10	4,6	9,2	0,4	4,02	2,98
12	4,6	9,2	0,5	3,07	2,14
16	4,6	11,5	0,6	2,09	1,54
20	4,6	11,5	2	1,5	1,26
25	4,6	11,5	3,5	1,05	0,85
30	4,6	Inicio Lateral	1	0,83	0,54
32	4,6	Inicio Lateral	1,1	0,75	0,43
35	4,6	Inicio Lateral	1,2	0,58	0,37
40	4,6	Inicio Lateral	1,2	0,3	0,27

Acero al carbono 105 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
6	4,6	9,2	0,5	4,92	4,11
8	4,6	9,2	0,6	3,77	3,22
10	4,6	9,2	0,8	2,73	2,41
12	4,6	9,2	0,7	1,98	1,81
16	4,6	11,5	1	1,23	1,05
20	4,6	11,5	1,3	0,85	0,78
25	4,6	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,58	0,54
30	4,6	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,4	0,37
32	4,6	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,38	0,35

Acero inoxidable 105 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
6	4,6	9,2	0,5	5,78	5,32
8	4,6	9,2	0,5	3,94	3,65
10	4,6	9,2	0,5	2,42	2,23
12	4,6	9,2	0,6	1,85	1,49
16	4,6	11,5	1	1,05	0,95
20	4,6	11,5	2,5	0,79	0,66
25	4,6	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,52	0,44
30	4,6	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,35	0,33
32	4,6	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,32	0,28

Aluminio 105 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
6	4,6	9,2	0,5	6,7	5,95
8	4,6	9,2	0,6	4,7	4,1
10	4,6	9,2	0,8	3,2	2,55
12	4,6	9,2	0,7	2,41	1,85
16	4,6	11,5	1	1,6	1,25
20	4,6	11,5	1,3	1,15	0,98
25	4,6	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,78	0,64
30	4,6	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,56	0,42
32	4,6	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,48	0,33

Acero al carbono 85 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
3	3,2	5,5	0,1	9,02	5,44
4	3,2	5,5	0,2	7,16	4,52
6	3,2	5,5	0,5	4,32	2,88
8	3,2	5,5	0,5	3,04	2
10	3,2	5,5	0,5	2,03	1,35
12	3,2	6,5	0,7	1,57	1,03
16	3,2	6,5	1,1	0,92	0,7
20	3,2	8,6	1,3	0,67	0,46
25	3,2	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,45	0,28
30	3,2	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,3	0,16

Acero inoxidable 85 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
3	3,2	5,5	0,1	9,02	6
4	3,2	5,5	0,2	7,35	4,88
6	3,2	5,5	0,5	4,51	2,96
8	3,2	5,5	0,5	2,99	1,96
10	3,2	5,5	0,5	1,87	1,24
12	3,2	6,5	0,7	1,38	0,88
16	3,2	6,5	1,2	0,75	0,56
20	3,2	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,56	0,39
25	3,2	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,37	0,24

Acero al carbono 65 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
2	1,5	3,8	0,1	7	5,93
3	1,5	3,8	0,2	6,08	5,15
4	1,5	3,8	0,5	5,1	4,2
6	1,5	3,8	0,5	3,23	2,52
8	1,5	3,8	0,5	2,22	1,68
10	1,5	4,5	0,7	1,49	1,085
12	1,5	4,5	1,2	1,14	0,84
16	1,5	6	2	0,64	0,55
20	1,5	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,45	0,34
25	1,5	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,27	0,21

Acero inoxidable 65 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
2	1,5	3,8	0,1	9,97	7,8
3	1,5	3,8	0,2	8,24	6,51
4	1,5	3,8	0,5	6,11	5,1
6	1,5	3,8	0,5	2,84	2,4
8	1,5	3,8	0,7	1,86	1,47
10	1,5	4,5	0,7	1,245	0,95
12	1,5	4,5	1,2	0,91	0,74
16	1,5	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,49	0,49
20	1,5	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,36	0,295

Aluminio 65 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
2	1,5	3,8	0,1	10,27	7,805
3	1,5	3,8	0,2	8,79	6,565
4	1,5	3,8	0,5	7,32	5,32
6	1,5	3,8	0,5	4,375	2,485
8	1,5	3,8	0,7	2,75	2,015
10	1,5	4,5	0,7	1,65	1,535
12	1,5	4,5	1,2	1,33	1,055
16	1,5	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,8	0,64
20	1,5	Inicio Lateral	Inicio Lateral	0,55	0,335

Acero al carbono 45 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
0,5	0,5	0,2	0	12,49	8,89
1	0,5	0,2	0	10,76	8,89
1,5	0,5	0,2	0,1	10,16	8,04
2	1,5	3,8	0,3	7,77	6,565
3	1,5	3,8	0,4	4,89	3,725
4	1,5	3,8	0,4	3,55	2,2
6	1,5	3,8	0,5	2,05	1,265

Acero inoxidable 45 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
0,5	0,5	2	0	12,51	8,89
1	0,5	2	0	10,76	8,89
1,5	0,5	2	0,1	10,16	7,825
2	1,5	3,8	0,3	8,645	6,09
3	1,5	3,8	0,4	4,405	3,585
4	1,5	3,8	0,4	2,6	2,185
6	1,5	3,8	0,5	0,99	0,97

Aluminio 45 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)
1	1,5	3,8	0	11,1	9,145
2	1,5	3,8	0,1	9,21	7,47
3	1,5	3,8	0,2	6,19	4,675
4	1,5	3,8	0,4	4,845	3,7
6	1,5	3,8	0,5	2,795	1,74

Acero al carbono corte de precisión

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)	Corriente (A)
0,5	1,5	2,25	0	-	4,33	30
0,6	1,5	2,25	0	-	4,08	30
0,8	1,5	2,25	0,1	-	4,064	30
1	1,5	2,25	0,2	-	4,826	40
1,5	1,5	2,25	0,4	-	4,826	40
2	1,5	2,25	0,4	-	4,75	45
3	1,5	2,25	0,5	-	3,45	45
4	1,5	2,25	0,5	-	1,28	45

Acero inoxidable corte de precisión

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura de perforación inicial (mm)	Tiempo de perforación (s)	Máx. corte productivo (m/min)	Corte de Alta calidad (m/min)	Corriente (A)
0,5	0,5	2,02	0	-	4,825	30
0,6	0,5	2,02	0	-	4,825	30
0,8	0,5	2,02	0,1	-	4,825	30
1	0,5	2,02	0,2	-	4,825	40
1,5	0,5	2,02	0,4	-	4,825	40
2	0,5	2,02	0,4	-	4,55	45
3	0,5	2,02	0,5	-	2,34	45
4	0,5	2,02	0,5	-	0,998	45

7. LOS ERRORES MÁS COMUNES EN CORTE MECANIZADO

Penetración del corte insuficiente, chispas excesivas sobre la lámina durante el corte. Posibles causas:

1. La lamina de metal tiene la superficie sucia de oxido o pintura.
2. Los consumibles están desgastados. Para un corte óptimo de la máquina, reemplace los electrodos y las puntas de corte al mismo tiempo.
3. Velocidad de corte alta.
4. La corriente está configurada muy baja.
5. Espesor del material muy grande y elección de la corriente de corte inapropiada y diámetro de la punta de corte.
6. Mal contacto eléctrico entre el cable masa y el material.

Pasa el arco piloto pero no enciende

1. Hay mal contacto eléctrico entre la lámina a cortar y el cable masa.
2. Altura de corte del soplete muy alto.

El arco de corte es inestable, se activa y desactiva.

1. Punta de corte o electrodo incorrectos, reemplace ambos.
2. Presión de aire alta.
3. Aire contaminado.
4. El agua condensada no es retenida.

 **Aviso** 

¡Un arco inestable provoca interferencias muy intensas que pueden provocar el colapso del sistema de control de la máquina o poner en peligro el equipo circundante!

Corte cónico

1. Si se produce un corte torcido, apague la máquina, suelte el cuerpo de la tobera y gire la punta de corte aproximadamente 1/4 e intente cortar de nuevo.
2. Punta de corte y/o electrodo dañados, reemplace ambos.
3. La posición del soplete no es perpendicular al material.
4. Distancia muy larga entre el soplete y el material.

 **Aviso** 

Si el electrodo esta quemado más de 1.5 mm, debe ser cambiado junto a la punta de corte.

Escamas en la parte inferior del corte

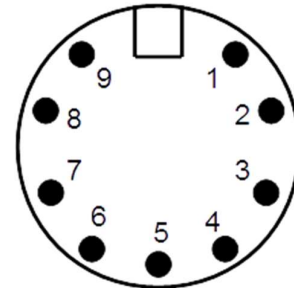
1. Presión de aire alta.
2. Punta de corte o electrodo dañado, reemplace ambos.
3. La velocidad de corte no es correcta.
4. La distancia entre el soplete y el material no es la ideal.

La vida útil de los consumibles es corta

1. Presión de aire alta o baja.
2. La configuración de la corriente, la velocidad de corte y otros parámetros no se establecen de acuerdo con las recomendaciones.
3. La perforación se realiza desde una altura inadecuada.
4. La calidad del aire no es buena.

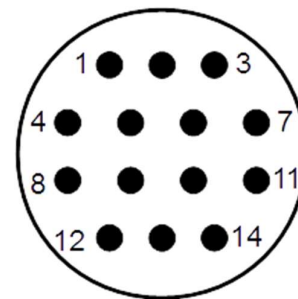
8. DIAGRAMA DE CABLEADO DEL SOPLETE

PIN NO.	TORCH
1	Interruptor del soplete
2	Interruptor del soplete
3	Soplete mecanizado o manual
4	/
5	Arco Piloto
6	Arco Piloto
7	/
8	Seguro
9	Seguro



9. CONTROL REMOTO CNC ESQUEMÁTICO + DIVISOR

PIN #	DIRECCIÓN
1	Configuración de corriente Entrada I+
8	Inicio
9	Inicio
6	Divisor de voltaje de salida del arco (+)
7	Divisor de voltaje de salida del arco (-) Entrada de la configuración de corriente I-
13	Señal OK move cutting arc is ON
14	Señal OK move cutting arc is ON



Señal	Tipo	Instrucción	El zócalo del conector
Gatillo Inicio (plasma)	Entrada	Normalmente abierto. Voltaje de circuito abierto 18 VDC en terminal Inicia. Requiere cierre de contacto seco para activarse.	8,9
OK MOVE	Salida	Normalmente abierto. Cierre de contacto seco cuando el arco se transfiere. 120 VAC/1 A máximo en el relé de interfaz de la máquina o dispositivo de cambio (suministrado por el usuario).	13,14
Divisor de voltaje	Salida	Corte: Señal de arco dividida de 20:1, 30:1, 40:1, 50:1 (proporciona un máximo de 18 V).	6 (+), 7 (-)

Las máquinas con interfaz CNC están equipadas con la posibilidad de ajuste remoto de corriente. La configuración se realiza utilizando la corriente de una fuente externa. La corriente de salida de la máquina se puede controlar en el rango de 20A hasta el valor establecido por el codificador, ej. si configuramos por ejemplo 60A en el potenciómetro, podremos controlar la corriente con una señal externa en el rango de 20-60A. Señal de control remoto para la configuración de corriente 3-25 mA (1 - 5 V)

Interruptores DIP - Divisor de voltaje

Selección de escala	20:1	30:1	40:1	50:1
Número del marcador				
1	ON	1	1	1
2	2	ON	2	2
3	3	3	ON	3
4	4	4	4	ON

El divisor de voltaje está preestablecido de fábrica en 20:1. Para cambiar el divisor de voltaje a una configuración diferente:

1. Apague el equipo de plasma y desconecte el cable de alimentación de la red eléctrica.
2. Retire la cubierta de plasma.
3. Los interruptores del divisor de voltaje DIP están en el lado izquierdo del plasma.

