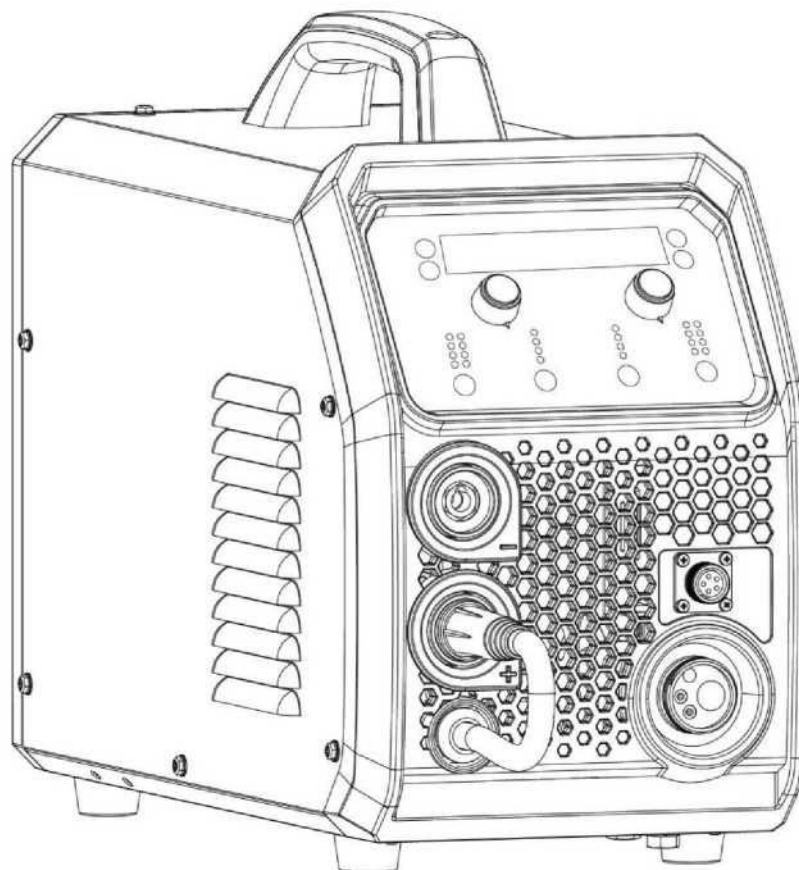


Hawk

BRUKSANVISNING



**Läs denna bruksanvisning helt innan
du börjar arbeta med din nya maskin.**

MIG-200DP



Bruksanvisning för digital MIG-svetsmaskin med höghastighetspuls

Den har sex svetsmetoder: synergisk gasskärmad svetsning, pulsgasskärmad svetsning, dubbelpulsgasskärmad svetsning, manuell svetsning, TIG-svetsning och puls-TIG-svetsning (andra svetsmetoder kan läggas till enligt

Bild 1. Gränssnittet för ströminställning visar spänningsvärdet

användarens önskemål). Svetsmaskinen ger utmärkta svetsprestanda.

- Den kan svetsa kolstål, rostfritt stål, aluminiumlegering, kopparlegering och självskyddad flusskärntråd (svetsmaterial kan läggas till enligt användarens krav).
- Med cellulosaelektrodläge kan den svetsa vanliga elektroder och cellulosaelektroder perfekt.
- Den kan vara i läget för enkel spänning eller dubbel spänning, med skydd mot felaktig strömförsörjning, överspänning, överhettning och överström.

Svetsmaskinen har två driftsgränssnitt: gränssnitt för ströminställning och gränssnitt för parameterinställning.

1 .Ströminställning

Svetsmaskinen kommer automatiskt att övergå till gränssnittet för ströminställning efter start, och den kommer också automatiskt att övergå till gränssnittet för ströminställning under svetsning.



1, Ström- och spänningsjustering: Den vänstra kodaren används för att justera strömmen. Den högra kodaren används för att justera spänningen. Det finns två visningslägen för att ställa in spänning: procent och spänningsvärde. Använd höger knapp för att växla mellan de två visningslägena. Procentandelen visar skillnaden mellan den aktuella spänningen och standardspänningen. 0 % representerar standardspänning. 10 % innebär att spänningen är 10 % högre än standardspänningen och så vidare.

1.1 , Justera plåttjocklek och trådhastighet. Tryck på den aktuella knappen för att välja plåttjocklek eller trådhastighet. Justera värdet med den vänstra kodaren. De tre parametrarna för ström, plåttjocklek och trådmatningshastighet ändras synkront. Om något värde ändras kommer de andra två värdena att ändras synkront.

1.2 , Reglering av induktans, tryck på spänningsknappen för att välja induktans och använd den högra kodaren för att justera induktansvärdet.



Bild 2. Gränssnitt för ströminställning, visningsprocent

2, För att välja svetsmetod: Tryck på svetslägesknappen för att justera svetsläget. De olika svetslägena enligt nedanstående lista.



Bild 3. Val av svetsmetod

3, Välj svetsmaterial: Tryck på svetsmaterialknappen för att justera svetsmaterialet. Se listan nedan för olika svetsmaterial.

Dessutom kan du också gå till gränssnittet för parameterinställning för att välja svetsmaterial: tryck på svetsmaterialknappen under 3 sekunder för att gå till gränssnittet för parameterinställning och visa det aktuella svetsmaterialet, välj materialet med höger kodare och tryck sedan på höger kodare för att lämna gränssnittet för parameterinställning.



Bild 4. Välj svetsmaterial

4. **Välj tråddiameter:** Välj tråddiameter med diameterknappen, till exempel 1,2 mm.



Bild 5 Välj tråddiameter

5. **Välj svetspistolens driftläge:** tryck på driftlägesknappen för att välja driftläge, till exempel 2T, se följande avsnitt för olika driftlägen.



Bild 6 Välj svetspistolens driftläge

6, Tryck på trådspektionsknappen för att starta trådspektionen

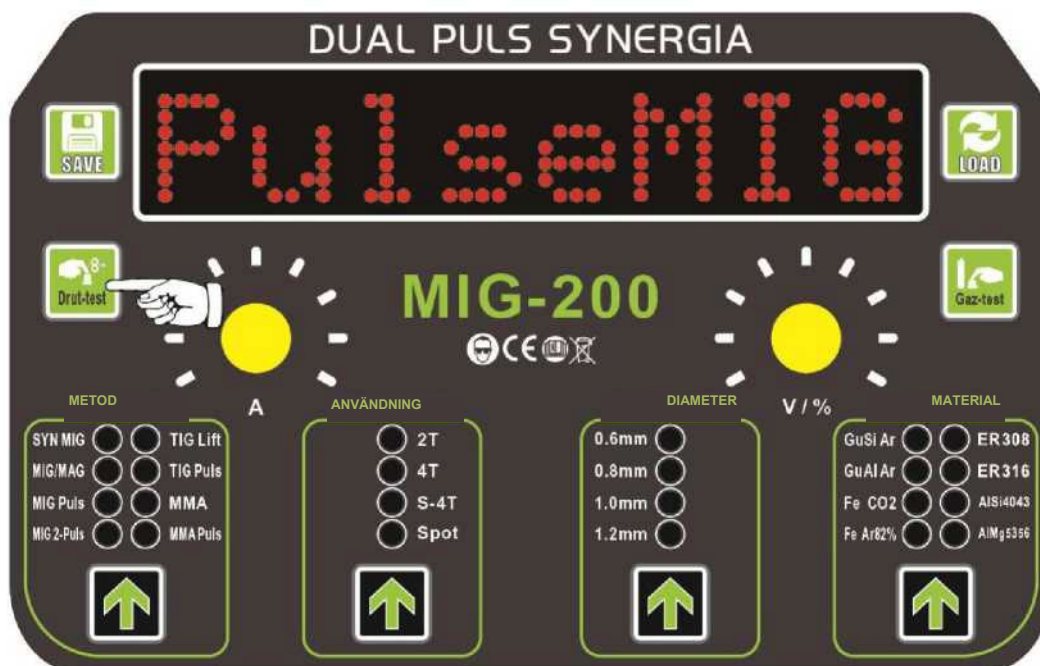


Bild 7. Trådkontroll

7, Tryck på gasinspektionsknappen för att starta gasinspektionen



Bild 8. Gaskontroll

2. Gränssnitt för parameterinställning

1. Justera parametrar: Tryck på vänster och höger kodare samtidigt i ströminställningsgränssnittet för att gå till gränssnittet för parameterinställning och tryck på höger kodare på nytt i detta gränssnitt för att återgå till ströminställningsgränssnittet. I detta gränssnitt kan andra parametrar justeras. Den vänstra kodaren väljer parametern och den högra kodaren justerar parametervärdet. För varje parameterkod, se parametertabellen.

Enkel knapp för att gå till gränssnittet för parameterinställning: Tryck på svetsmaterialknappen under 3 sekunder för att gå till gränssnittet för parameterinställning.



Bild 9. Gränssnitt för parameterinställning: välj och justera parametrar med kodare

2. Spara kanal: tryck på spänningsknappen för att välja kanalen, tryck sedan på gasknappen (visar SAVE XX), justera kanalnumret, tryck på gasknappen igen för att slutföra sparandet och displayen visar SAVEDATA



Bild 10. Gränssnitt för parameterinställning: spara kanal

3. Anropa kanal: tryck på spänningsknappen för att välja kanalen, justera sedan den högra kodaren för att justera kanalnumret för att anropa motsvarande kanal



Bild 11. Gränssnitt för parameterinställning: välja kanal

3. Svetsmetod, svetsmaterial, driftsmetod och parameterkodtabell

1. Tabell för svetsmetod

Nr	Kod	Namn på svetsmetod
00	FastPulse	Impuls med hög hastighet
01	PulseMIG	Pulsgasskyddad svetsning
02	FastTwin	Dubbelpuls med hög hastighet
03	TwinPulse	Dubbel pulsgasskärmad svetsning
04	FastArc	Höghastighetsgasskärmad svetsning
05	SYNC MIG	SYN-gasskärmad svetsning
06	FastUp	Vertikal svetsning med hög hastighet
07	MMA Mode	MMA-svetsning
08	FastRoot	Rotsvetsning med hög hastighet
09	TIG Mode	argonbågsvetsning
10	FastCold	Kallsvetsning med hög hastighet
11	PulseTIG	Pulsargonbågsvetsning
12	MAN MIG	Konventionell gasskärmad svetsning
13	CarbonArc	Kolbågsmejsling
14	PulseMMA	Pulshandsvetsning

2. Tabell för svetsmaterial

Nr	Kod	Svetsmaterial och gas
01	Fe CO2	Kolstål CO2
02	Fe Ar82	Kolstål Ar 82 % + CO2 18 %
03	Fe Ar92	Kolstål Ar 92 % + CO2 8 %
04	Hardface	Slitstark påsvetsning Ar 82 % + CO2 18 %
05	RutilFlu	Svetsningstråd med sur kärna Ar 82 % + CO2 18 %
06	BasicFlu	Svetsningstråd med alkalisk kärna Ar 82 % + CO2 18 %
07	MetalFlu	Svetsningstråd med järnpulverkärna Ar 82 % + CO2 18 %
08	ER1070Ar	Ren aluminium ER1070 Ar

09	ER1100Ar	Ren aluminium ER1100 Ar
10	ER2319Ar	Svetsstråd av aluminium-kopparlegering ER2319 Ar
11	ER4043Ar	Aluminiumkisel ER4043
12	ER4047Ar	Aluminiumkisel ER4047
13	ER5183Ar	Aluminiummagnesium ER5183
14	ER5356Ar	Aluminiummagnesium ER5356
15	ER5554Ar	Aluminiummagnesium ER5554 Ar
16	ER5556Ar	Aluminiummagnesium ER5556 Ar
17	ER6061Ar	Aluminiumlegering ER6061 Ar
18	ER6063Ar	Aluminiumlegering ER6063 Ar
19	CuSi3 Ar	Kiselbrons CuSi3 Ar
20	CuAl8 Ar	Aluminiumbrons CuAl8 Ar
21	CuSn Ar	Koppar CuSn Ar
22	CuSn8 Ar	Tennbrons CuSn8 Ar
23	CuZn4 Ar	Tennkoppar CuZn4 Ar
24	E201Ar98	Rostfritt stål ER201 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
25	E301Ar98	Rostfritt stål ER301 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
26	E304Ar98	Rostfritt stål ER304 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
27	E304LA98	Rostfritt stål ER304L Ar 98 % + CO ₂ 2 %
28	E307Ar98	Rostfritt stål ER307 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
29	E307SiA9	Rostfritt stål ER307Si Ar 98 % + CO ₂ 2 %
30	E308Ar98	Rostfritt stål ER308 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
31	E308LA98	Rostfritt stål ER308L Ar 98 % + CO ₂ 2 %
32	E309Ar98	Rostfritt stål ER309 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
33	E309LA98	Rostfritt stål ER309L Ar 98 % + CO ₂ 2 %
34	E310Ar98	Rostfritt stål ER310 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
35	E316Ar98	Rostfritt stål ER316 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
36	E316LA98	Rostfritt stål ER316L Ar 98 % + CO ₂ 2 %
37	E321Ar98	Rostfritt stål ER321 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
38	E347Ar98	Rostfritt stål ER347 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
39	E385Ar98	Rostfritt stål ER385 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
40	E410Ar98	Rostfritt stål ER410 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
41	E420Ar98	Rostfritt stål ER420 Ar 98 % + CO ₂ 2 %
42	E430Ar98	Rostfritt stål ER430 Ar 98 % + CO ₂ 2 %

43	E630Ar98	Rostfritt stål ER630 Ar 98 %+CO2 2 %
44	E2209A98	Rostfritt stål ER2209 Ar 98 %+CO2 2 %
45	E2594A98	Rostfritt stål ER2594 Ar 98 %+CO2 2 %
46	NiCr21M9	Svetsningstråd av nickelbaserad legering NiCr 21 Mo 9 Nb Ar
47	E316Ar82	Rostfritt stål ER316 Ar 82 %+CO2 18 %
48	E410Ar82	Rostfritt stål ER410 Ar 82 %+CO2 18 %
49	E430Ar82	Rostfritt stål ER430 Ar 82 %+CO2 18 %
50	E2209A82	Rostfritt stål ER2209 Ar 82 %+CO2 18 %
51	E304Flux	Rostfri stålkärna ER304 Flux CO2
52	E304LFlu	Rostfri stålkärna ER304L Flux CO2
53	E307LFlu	Rostfri stålkärna ER307L Flux CO2
54	E308LFlu	Rostfri stålkärna ER308L Flux CO2
55	E309LFlu	Rostfri stålkärna ER309L Flux CO2
56	E310Flux	Rostfri stålkärna ER310 Flux CO2
57	E316LFlu	Rostfri stålkärna ER316L Flux CO2
58	E321Flux	Rostfri stålkärna ER321 Flux CO2
59	E347Flux	Rostfri stålkärna ER347 Flux CO2
60	E2209Flu	Rostfri stålkärna ER2209 Flux CO2
56	E310Flux	Rostfri flusskärna ER310 Flux CO2
57	E316LFlu	Rostfri flusskärna ER316L Flux CO2
58	E321Flux	Rostfri flusskärna ER321 Flux CO2
59	E347Flux	Rostfri flusskärna ER347 Flux CO2
60	E2209Flu	Rostfri flusskärna ER2209 Flux CO2

3. Listan över parametrar

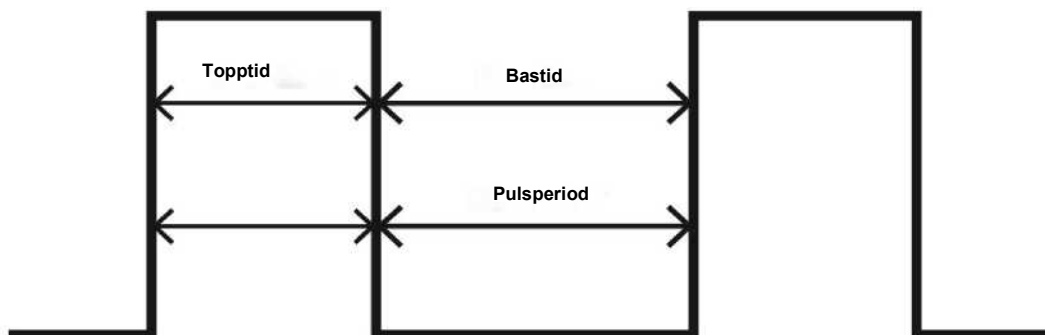
Kod	Kodnamn	Artikel	Parametrar
C00	Type	Svetsningsläge	Svetsningslägen som stöds av denna maskin visas i tabellen över svetsningslägen
C01	Tick	Arbetsstyckets tjocklek	Arbetsstyckets tjocklek, mm
C02	Vol.	Svetsningsspänning	Svetsspänning = enhetsspänning * (100 + ljusbåglängd)/100
C03	Cur.	Svets-	Svetsström, arbetsstyckets tjocklek och

		ström	trådmattningshastighet ändras synkront
C04	Rate	Trådmattningshastighet	Trådmattningshastighet, m/min
C05	ArcL	Båglängd	Hundra procent i förhållande till enhetsspänningen
C06	FORC	Ljusbågsstyrka	Gassvetsning är induktans, pulsgasens maximala strömapplitud (vid gashållarmunstycket), manuell svetsning avser ljusbågstryck
C07	Wire	Svetsmaterial	Typ av svetsmaterial, se tabellen över svetsmaterial
C08	Size	Tråddiameter	Stöd för 4 typer av tråddiameter: 0,8, 1,0, 1,2, 1,6
C09	Mode	Driftläge	Se avsnittet Driftläge
C10	EndI	Ljusbågsström	Ljusbågsström (A) – syftet är att fylla ljusbågsgruppen, används för S4T och S2T
C11	HotI	ingångsström	Funktionen är att öka värmetillförseln i början av svetsningen, för S4T och S2T
C12	Burn	Återbränningstid	Används för att justera kulformningen vid svetsningens slut
C13	Sptt	Punktsvetsningstid	Punktsvetsningens varaktighet
C14	Hott	Tid för ingångsström	Ingångsströmmens varaktighet, endast för S2T
C15	Endt	Slutströmtid	Slutströmmens varaktighet (endast för S2T)
C16	Slop	Svetsfunktioner	MMA:CC vanlig elektrod, CP cellulosaelektrod
C17	EndU	Slutbåglängd	Båglängd i slutet av en båge
C18	Freq	Frekvens	Dubbelpulssvetsning med gasskydd, höghastighets dubbelpulssvetsning med gasskydd, och frekvens för höghastighets vertikalsvetsning
C19	Duty	Arbetscykel	Dubbelpulssvetsning med gasskydd, höghastighets dubbelpulssvetsning med gasskydd, och arbetscykel för höghastighets vertikalsvetsning
C20	Ip-p	Pulshöjd	Dubbelpulssvetsning med gasskydd, maximal strömapplitud vid höghastighets dubbelpulssvetsning med gasskydd
C21	HotU	Initial båglängd	Initialströmmens ljusbåglängd
C22	PU	Toppljusbåglängd	Toppströmmens ljusbåglängd

C23	BU	Basbåglängd	Basströmmens båglängd
C24	StFd	Mjuk starthastighet	Mjuk starttrådmatningshastighet
C25	VRD	VRD	MMA VRD-brytare
C26	Stop	Stopptid	Tidsintervallet för att stoppa svetsningen vid kontinuerlig punktsvetsning
C27	Preg	Pro-gasflöde	Pro-gasflödestid
C28	Post	Postflöde	Postflödestid
C29	Save	Sparad kanal	För detaljer om svetsparametrar, se avsnittet Sparad kanal
C30	Load	Anropa kanal	För att aktivera svetsparametrar, se avsnittet Anropa kanal

4. Dubbelpuls och vertikala svetsparametrar med hög hastighet

$\text{Topptid} = \text{pulsperiod} * \text{arbetscykel}/100$
 $\text{Pulsperiod} = 1/\text{pulsfrekvens}$
 $\text{Toppljusbåglängd} = \text{inställd ljusbåglängd} + \text{PU}$
 $\text{Toppstöm} = \text{inställd ström} + \text{inställd ström} * \text{pulsamplitud I-PP}/100$



$\text{Bastid} = \text{pulsperiod} - \text{pulsperiod} * \text{arbetscykel}/100$
 $\text{Basljusbåglängd} = \text{inställd ljusbåglängd} + \text{BU}$
 $\text{Basström} = \text{inställd ström} - \text{inställd ström} * \text{pulsamplitud I-PP}/100$

Bild 12. Parameterdiagram för dubbelpuls och höghastighets vertikalsvetsning

5. Driftläge

2T (bruksanvisning): Tryck in pistolbrytaren för att starta gasflödet, efter inställd gasförströmningstid tänds ljusbågen med inställd ström, ljusbåge och gasefterströmning.

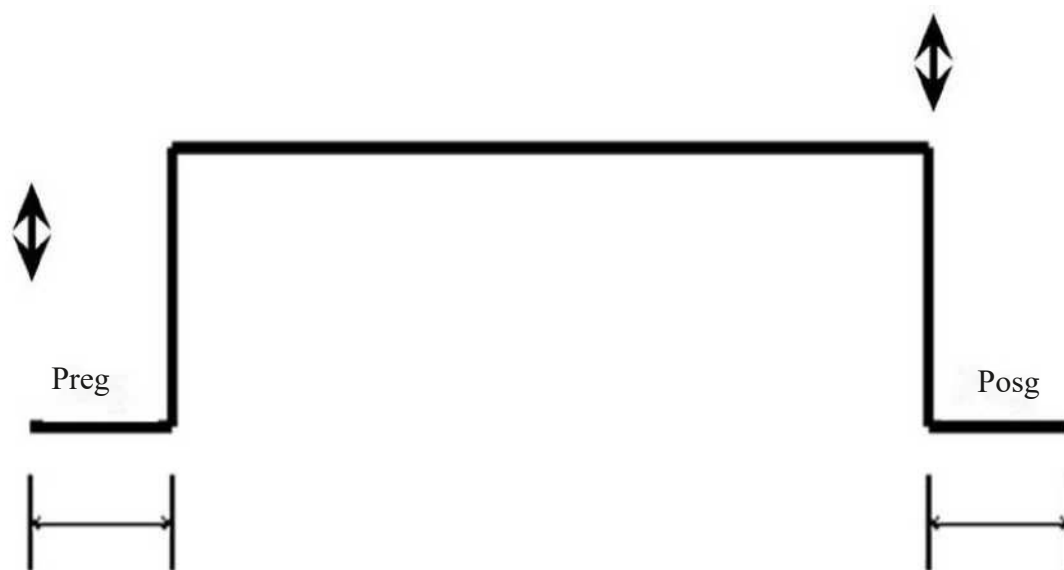


Bild 14. 4T drift

4T (bruksanvisning): Tryck en gång på pistolbrytaren (tryck och släpp) för att starta gastillförseln. Vänta tills förgasförströmningstiden har gått ut och ljusbågen har etablerats med inställd ström. Tryck på pistolbrytaren igen när du vill släcka ljusbågen.

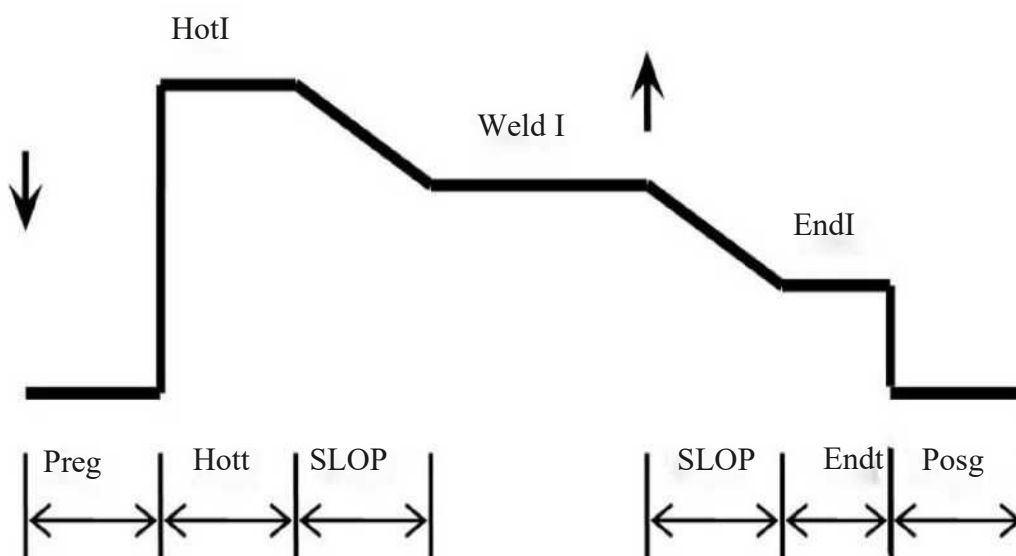


Bild 15.S2T drift

S2T (bruksanvisning): Tryck in pistolbrytaren för att tända ljusbågen. Efter gasförströmningstiden etableras ljusbågen med initialströmmen. När pistolbrytaren släpps ändras den inställda strömmen gradvis till slutkraterströmmen. Ljusbågen släcks efter ljusbågesläckningstiden, följt av en fördröjd gasavstängning.

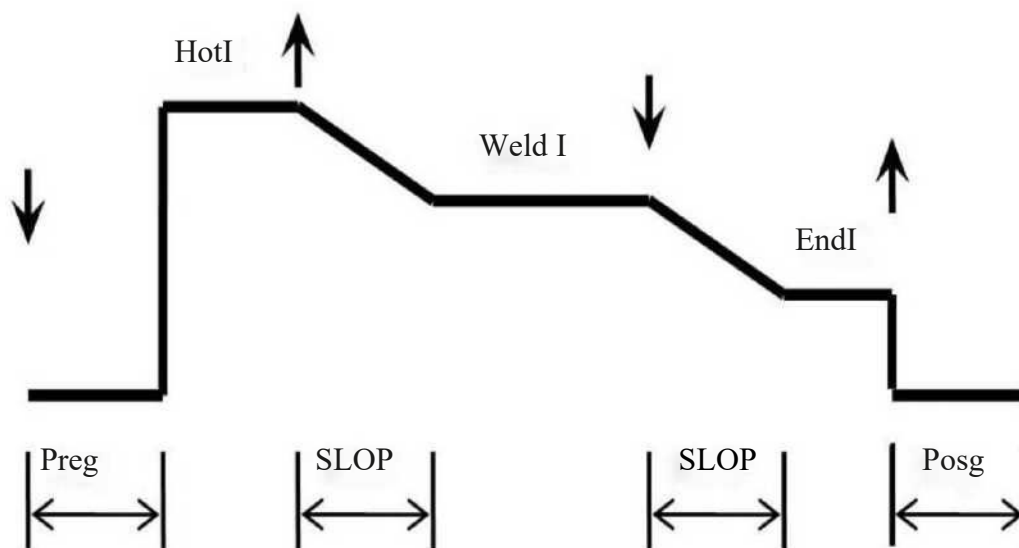


Bild 16. S4T-drift

S4T (bruksanvisning): Tryck in pistolbrytaren för gasförflöde och ljusbåge till startström. Släpp pistolbrytaren för att återgå till inställd ström. När du trycker in pistolbrytaren igen, ändras den inställda strömmen gradvis till ljusbågssläckningsströmmen. Släpp pistolbrytaren för att stänga av ljusbågen, följt av en fördröjd gasavstängning.

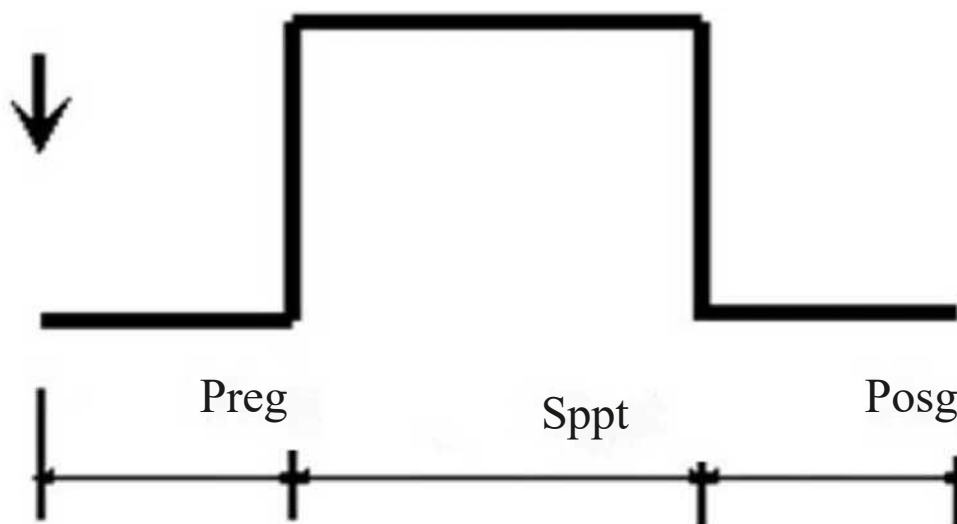


Bild 17. Schematiskt diagram över driftläget för punktsvetsning

Bruksanvisning för punktsvetsning: Tryck in pistolbrytaren för att förströmma gasen till den inställda strömmen. Vänta tills punktsvets tiden har gått ut och släck sedan ljusbågen, följt av en fördröjd gasavstängning.

Preg:gasförflödestid, Posg:gasfördröjningstid, HotI:startström, EndI:Ijusbågssläckningsström, WeldI:inställd ström, Hott:starttid, Endt:Ijusbågsbildningstid, SLOP:graderingstid, Sptt:punktsvetsningstid

CPOT punktsvetsning – bruksanvisning: Tryck och håll in pistolbrytaren och svetsen påbörjar intermittent punktsvetsning. Punktsvetsningens varaktighet: Sptt, Mellanstoppstid: anges med STOP. Släpp pistolbrytaren när du vill sluta svetsa.

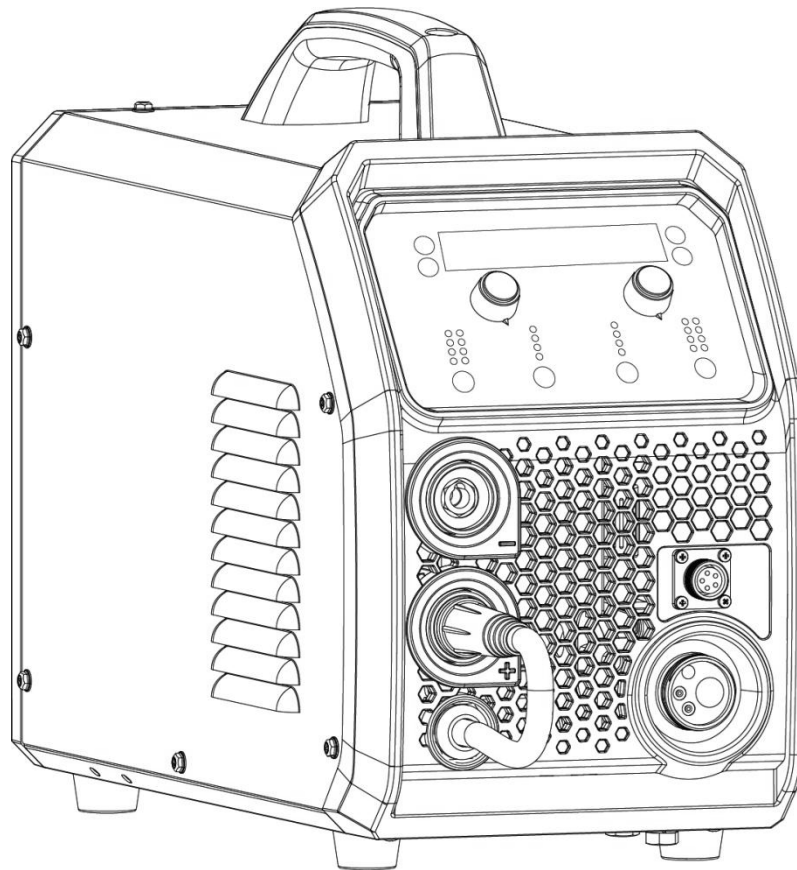
4. Svetsning av aluminiumlegering, var uppmärksam

1. Gas: Svetsning av aluminiumlegering måste svetsas med ren argon, om argonrenheten inte är tillräcklig kommer det att resultera i svärtning av svetsen och stänk.
2. Trådmatningshjul: Vid svetsning av aluminiumlegeringar måste du använda ett U-format trådmatarhjul. Annars kan svetstråden deformeras och trådmatningen blir ojämn.
3. Inlopps- och utloppsrör för tråd: inlopps- och utloppsrören får inte användas för metallrör, dra ut metallrören så att trådleddningsröret når fram till trådmatarhjulet.
4. Trådmatningsrör: använd kolfiberrör eller teflon för att mata tråden och minska friktionen. Trådleddningsröret får inte vara för tjockt, annars kan svetstråden forma en spiral inuti trådmatningsröret, vilket leder till instabil matning.
5. Ledande munstycke: använd det speciella ledande munstycket för aluminiumsvetsning, denna ledande munstycksöppning är stor, vilket minskar motståndet för svetstråden. Använd så mycket som möjligt ett tjockt ledande munstycke (**utländskt känt märke med M10 * 40**). Om kontaktmunstycket är för tunt kan det deformeras av värme under svetsning. Munstycksöppningen kommer då att krympa, vilket försvårar trådmatningen.
6. Svetspistol: använd helst en europeisk svetspistol. Svanhalsen bör inte vara för stor eller för lång. Vid automatisk svetsning eller svetsning med hög strömstyrka är det bäst att använda en vattenkyld svetspistol.
7. Motståndet i trådmatarspindeln: Det får inte vara för högt, annars påverkas jämnheten i trådmatningshastigheten.
8. Trådmatarens tryckarm: Armen får inte vara för hårt spänd, annars kan tråden deformeras.
9. Svetsvinkel: Svetspistolen bör helst vinklas vertikalt eller något bakåt i förhållande till arbetsstycket. Den får endast skjutas framåt, annars bränns svetssträngen på nytt.
10. Kontrollera trådmatningens motstånd: Släpp tryckarmen och dra ut tråden från svetspistolens munstycke. Tråden ska då vara lätt att dra ut. Om motståndet är för stort kommer trådmatningen inte att vara jämn, vilket påverkar svetsresultatet. Då behöver du kontrollera de tidigare punkterna.

11 .Testa trådmatarens styrka: Håll emot trådmataarrullen med handen och tryck in svetspistolens strömbrytare för att mata fram tråd. Om det är lätt att stoppa trådmataarrullen med handen, påverkas svetsresultatet. Då behöver du kontrollera de tidigare punkterna. Dessutom är vanliga motorer uppenbart otillräckliga vid låga hastigheter, vilket lätt leder till att tråden matas med för låg ström. Detta problem har löst perfekt genom Nebula med en unik patenterad teknik. Den gör att kraften i en vanlig motor blir betydligt högre än hos en avancerad motor vid låga hastigheter, vilket ger en mer stabil trådmätning.

12 .Använd 4T-läge: Om du svetsar aluminiumlegering i 2T-läge när arbetsstycket inte är tillräckligt varmt, kommer svetssträngen att bli för stor och ojämn. Om värmetillförseln är för stor efter att arbetsstycket har förvärmats kan 4T-läge effektivt åtgärda detta problem. I 4T-lägets startström minskar den efterföljande strömmen, vilket motverkar svetsfel orsakade av temperaturförändringar i arbetsstycket.

Instruction Manual



**Read this manual entirely
Before getting down to work
With you new machine**

MIG-200DP



Digital high-speed pulse MIG welding machine operating instructions

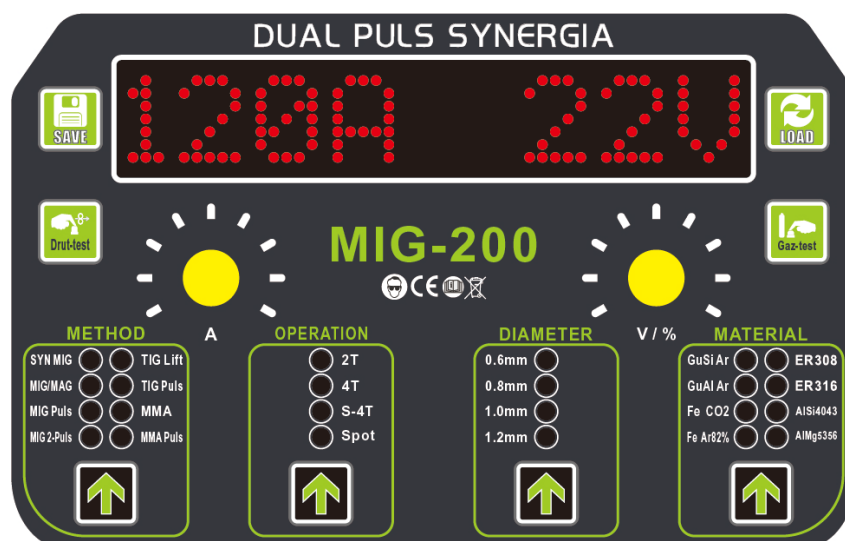
It has six welding methods, synergic gas shielded welding, pulse gas shielded welding, dual pulse gas shielded welding, manual welding, argon arc welding and pulse argon arc welding (other welding methods can be added according to user requirements), with excellent welding performance.

- It can weld carbon steel, stainless steel, aluminum alloy, copper alloy and self shielded flux cored wire (welding materials can be added according to user requirements)。
- With cellulose electrode mode, it can weld ordinary electrode and cellulose electrode perfectly.
- It can be in single voltage or dual voltage modes, with wrong power supply, overvoltage, overheating and overcurrent protection.

The welding machine has two operation interfaces: current setting interface and parameter setting interface.

1.Current Setting

The welding machine will automatically enter to the current setting interface after starting up, and it will also automatically enter to the current setting interface during welding.

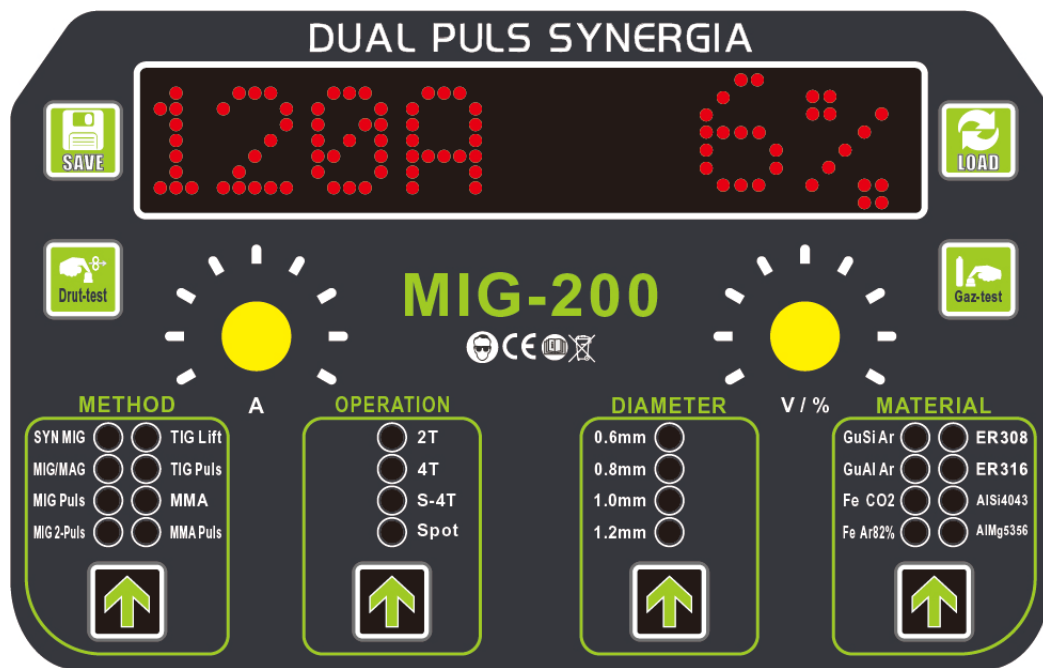


Pic1 .the current setting interface displays the voltage value

1, Current and voltage adjusting: The left encoder is used to adjust the current. The right encoder is used to adjust the voltage. There are two display modes for setting voltage: percentage and voltage value. Using the right button to switchover between the two display modes. The percentage shows the difference between the current voltage and the standard voltage. 0% represents standard voltage. 10% means the voltage is 10% higher than the standard voltage and so on.

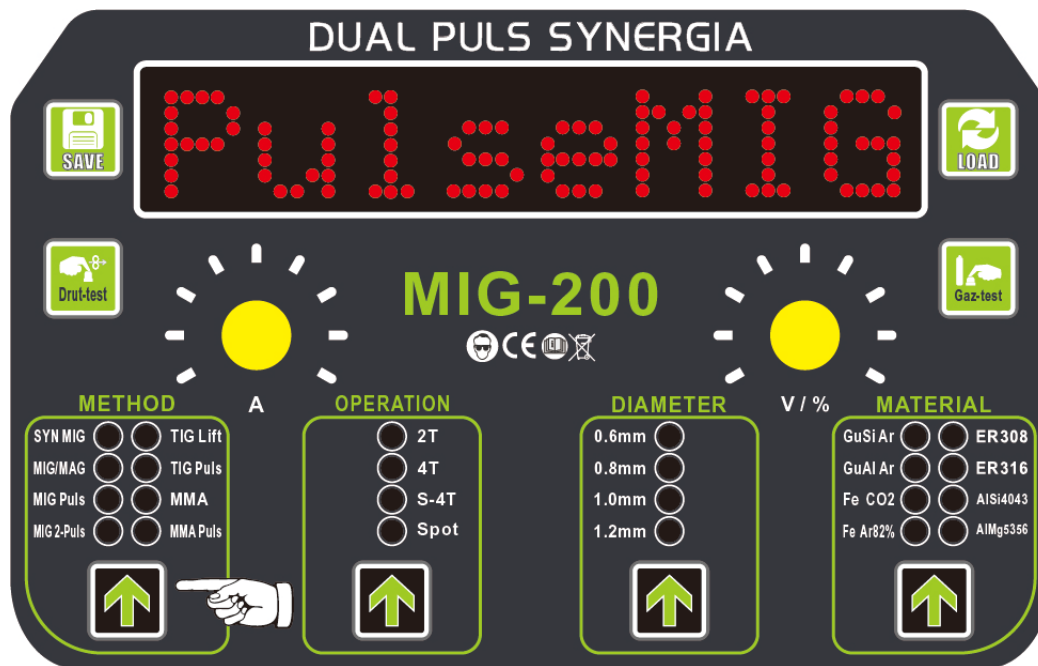
1.1, Adjusting plate thickness and wire speed. To press the current key to select the plate thickness or wire speed. Adjusting the value with the left encoder. The three parameters of current, plate thickness and wire feeding speed change synchronously. If any value is changed, the other two values will change synchronously.

1.2, Regulating inductance, Press the voltage key to select the inductance, and use the right encoder to adjust the inductance value.



Pic2 .Current setting interface, display percentage

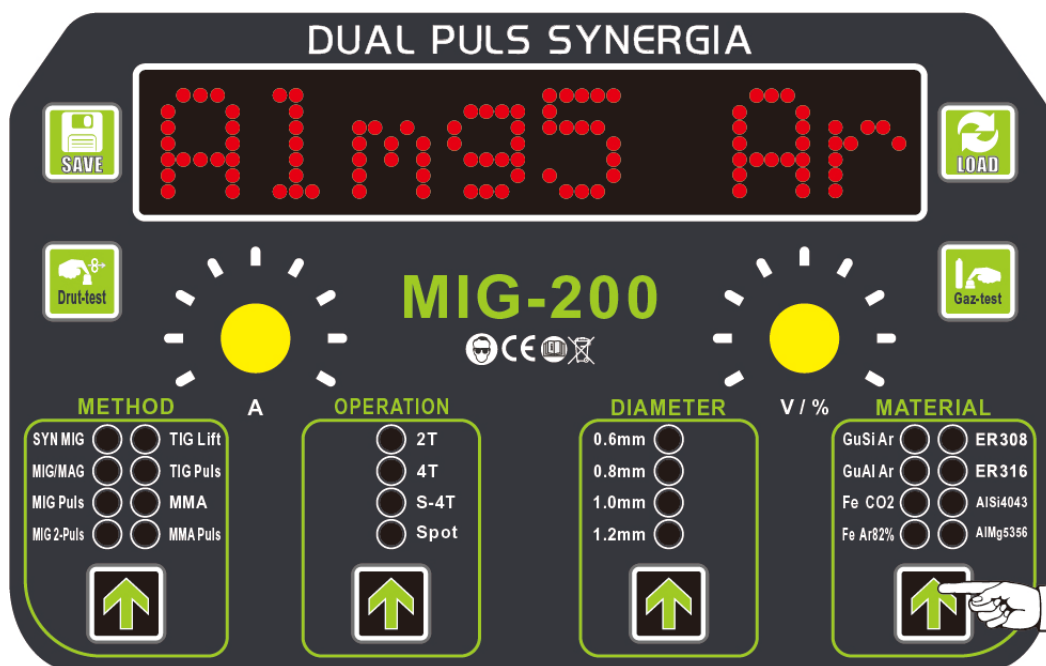
2, To Select welding method: Press the welding mode key to adjust the welding mode. The various welding modes as below list.



Pic 3 .Welding method selecting

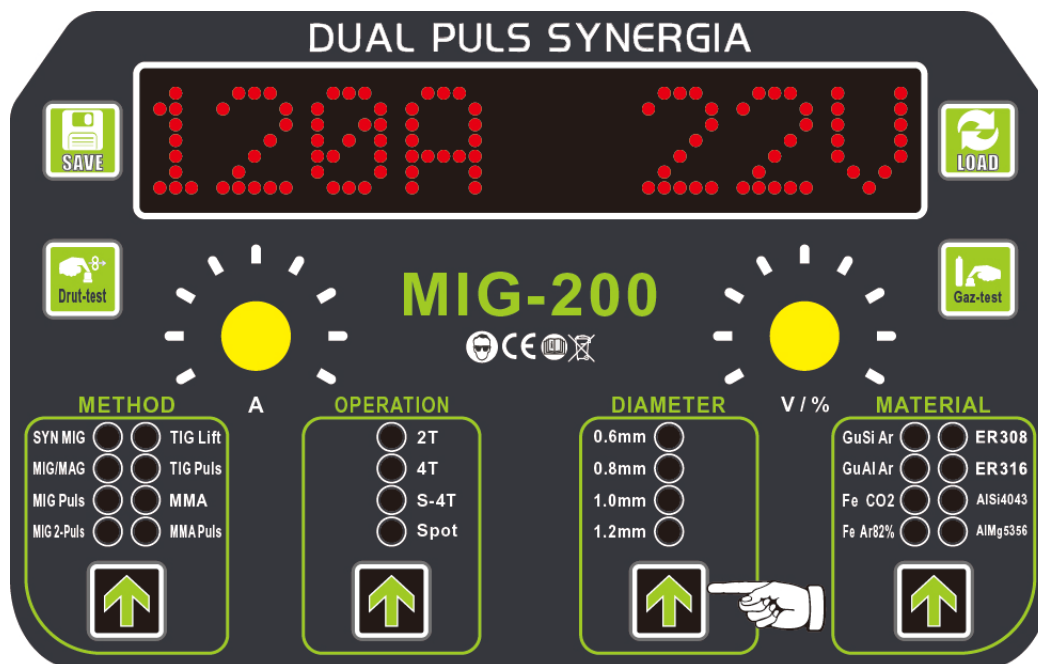
3, Select welding material: Press the welding material key to adjust welding material. See the list below for various welding materials.

In addition, you can also enter the parameter setting interface to select welding materials: continuous press the welding material key for 3 seconds to enter the parameters setting interface and display the current welding material, select the material with the right encoder, and then press the right coder to exit the parameter set interface.



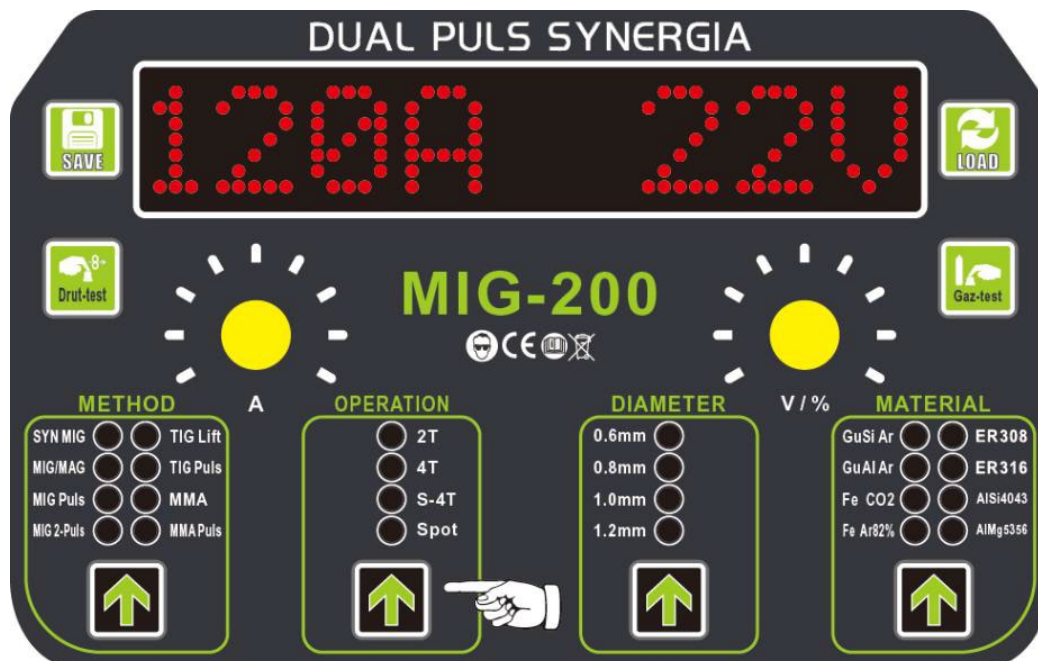
Pic4. Select welding material

4. Select Wire Diameter: Select wire diameter by diameter key, such as 1.2mm.



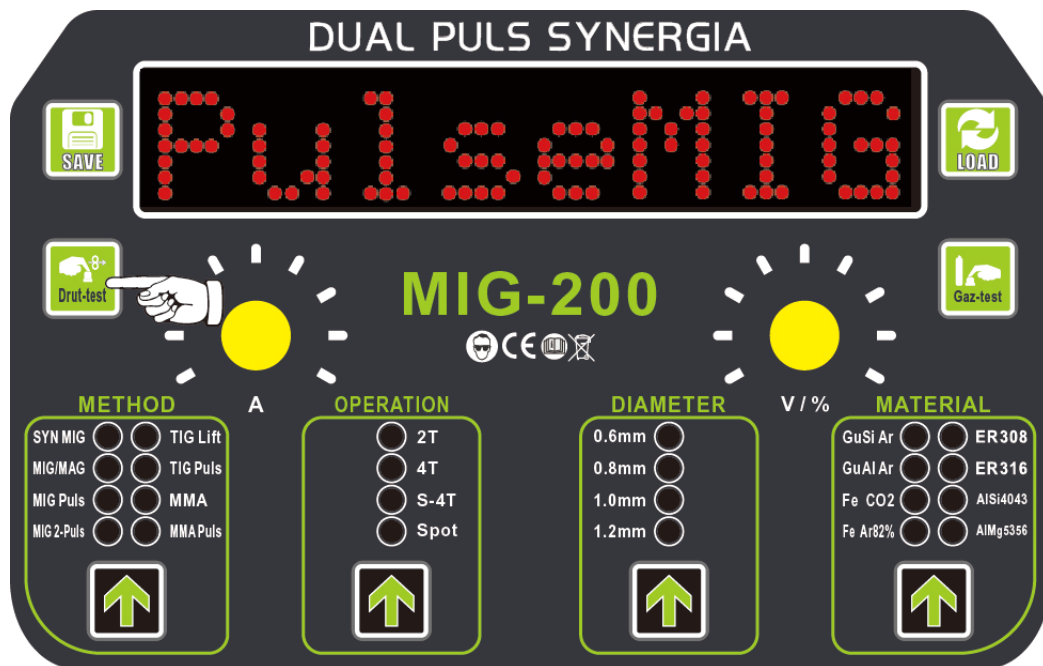
Pic 5 Select Wire Diameter

5. Select the welding torch operation mode: press the operation mode key to select the operating mode, such as 2T, see the following sections for various operating modes.



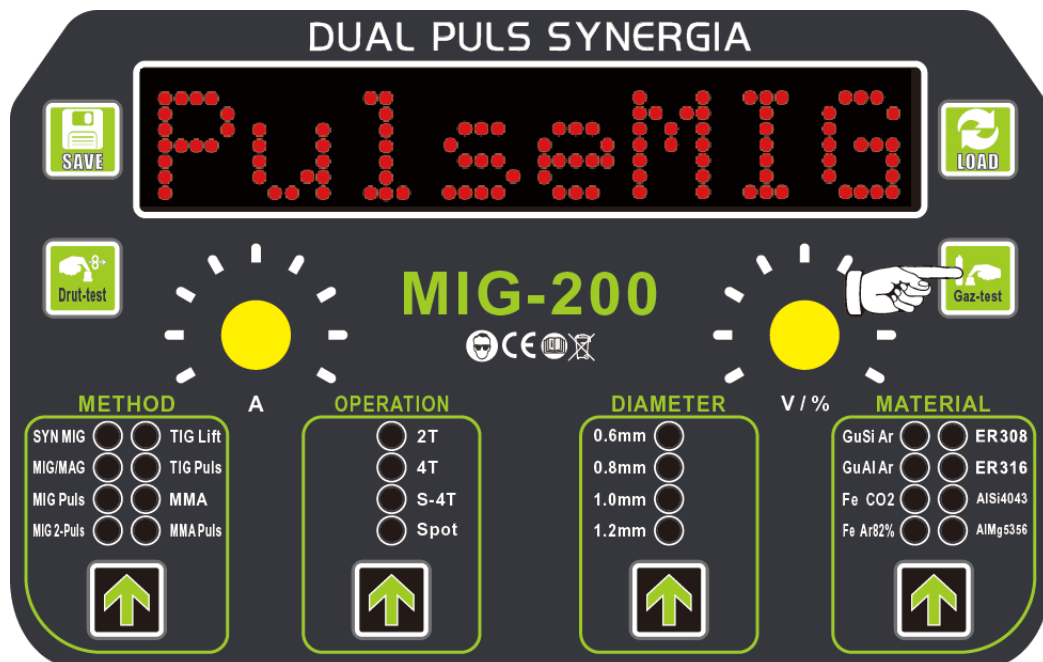
Pic6 Select the welding torch operation mode

6, Press the wire check button to start wire check



Pic7. Wire check

7, Press the gas check key to start gas check

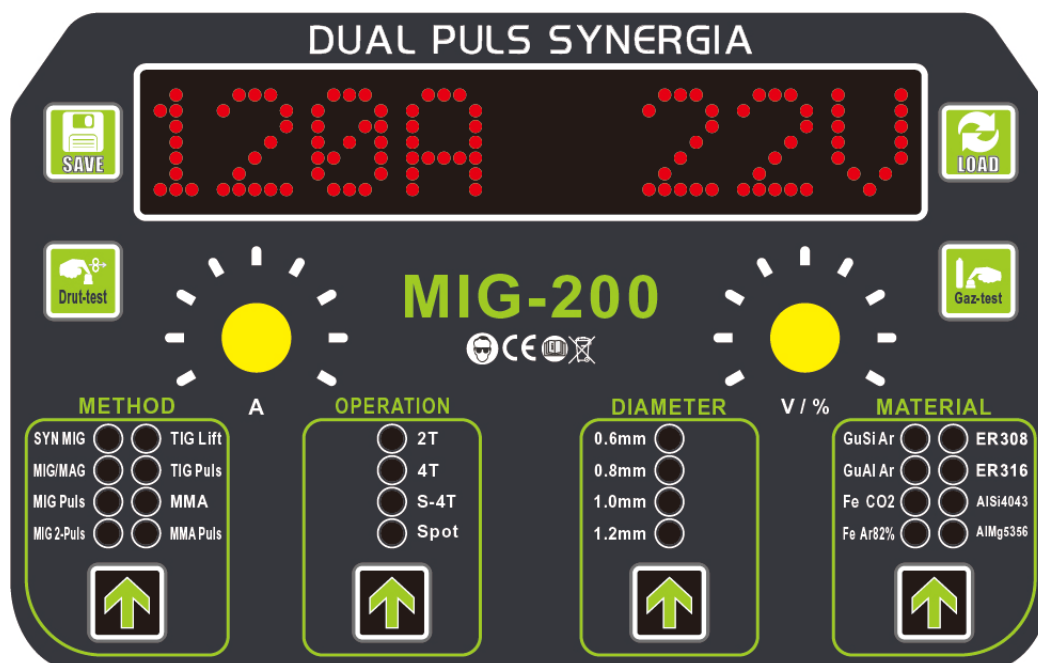


Pic 8. Gas Check

2.Parameter Setting Interface

1. Adjusting parameters: Press the left and right encoders at the same time in the current setting interface to enter the parameter setting interface, and press the right encoder again in this interface to return to the current setting interface. In this interface, other parameters can be adjusted. The left encoder selects the parameter, and the right encoder adjusts the parameter value. For each parameter code, see the parameter table.

Single key to enter the parameter setting interface: Press the welding material key continuously for 3 seconds to enter the parameter setting interface.



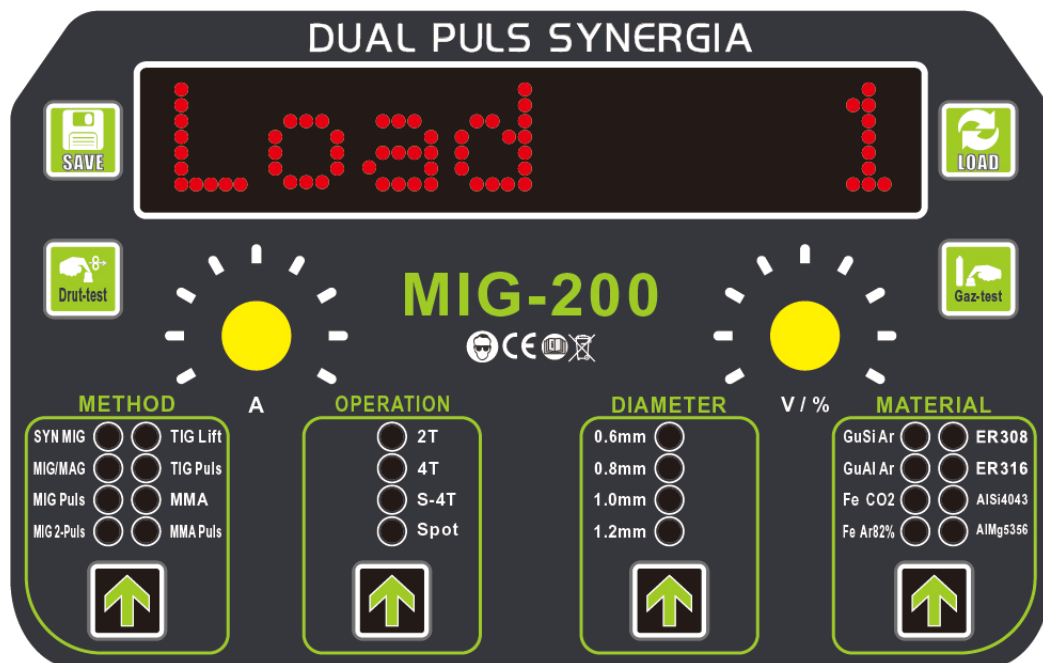
Pic9. Parameter setting interface: select and adjust parameters with encoder

2. Storage channel: press the voltage key to select the channel, then press the gas key (display SAVE XX), adjust the channel number, press the gas key again to complete the storage, and display SAVEDATA



Pic10 .Parameter setting interface: storage channel

3. Call channel: press the voltage key to select the channel, then adjust the right encoder to adjust the channel number to call the corresponding channel



Pic11. Parameter setting interface: call channel

3.Welding method, welding material, operation method and parameter code table

1. Welding method table

No.	Coad	Name of welding method
00	FastPulse	High speed pulse
01	PulseMIG	Pulse gas shielded welding
02	FastTwin	High speed double pulse
03	TwinPulse	Double pulse gas shielded welding
04	FastArc	High speed gas shielded welding
05	SYNC MIG	SYN gas shielded welding
06	FastUp	High-speed vertical welding
07	MMA Mode	MMA welding
08	FastRoot	High-speed root welding
09	TIG Mode	argon arc welding
10	FastCold	High-speed cold welding
11	PulseTIG	Pulse argon arc welding
12	MAN MIG	Conventional gas shielded welding
13	CarbonArc	Carbon arc gouging
14	PulseMMA	Pulse manual welding

2. Welding material table

No.	Code	Welding material and gas
01	Fe CO2	Carbon steel CO2
02	Fe Ar82	Carbon steel Ar 82%+CO2 18%
03	Fe Ar92	Carbon steel Ar 92%+CO2 8%
04	Hardface	Wear -resistant pile welding Ar 82%+CO2 18%
05	RutilFlu	Acidine core welding wire Ar 82%+CO2 18%
06	BasicFlu	Alkaline core welding wire Ar 82%+CO2 18%
07	MetalFlu	Iron powder core cord welding wire Ar 82%+CO2 18%
08	ER 1070Ar	Pure aluminum ER 1070 Ar

09	ER1100Ar	Pure aluminum ER1100 Ar
10	ER2319Ar	Aluminum, copper alloy welding wire ER2319 Ar
11	ER4043Ar	Aluminum silicon ER4043
12	ER4047Ar	Aluminum silicon ER4047
13	ER5183Ar	Aluminum magnesium ER5183
14	ER5356Ar	Aluminum magnesium ER5356
15	ER5554Ar	Aluminum magnesium ER5554 Ar
16	ER5556Ar	Aluminum magnesium ER5556 Ar
17	ER6061Ar	Aluminum alloy ER6061 Ar
18	ER6063Ar	Aluminum alloy ER6063 Ar
19	CuSi3 Ar	Silicon bronze CuSi3 Ar
20	CuAl8 Ar	Aluminum bronze CuAl8 Ar
21	CuSn Ar	Copper CuSn Ar
22	CuSn8 Ar	Tin bronze CuSn8 Ar
23	CuZn4 Ar	Tin Copper CuZn4 Ar
24	E201Ar98	Stainless steel ER201 Ar 98%+CO2 2%
25	E301Ar98	Stainless steel ER301 Ar 98%+CO2 2%
26	E304Ar98	Stainless steel ER304 Ar 98%+CO2 2%
27	E304LA98	Stainless steel ER304L Ar 98%+CO2 2%
28	E307Ar98	Stainless steel ER307 Ar 98%+CO2 2%
29	E307SiA9	Stainless steel ER307Si Ar 98%+CO2 2%
30	E308Ar98	Stainless steel ER308 Ar 98%+CO2 2%
31	E308LA98	Stainless steel ER308L Ar 98%+CO2 2%
32	E309Ar98	Stainless steel ER309 Ar 98%+CO2 2%
33	E309LA98	Stainless steel ER309L Ar 98%+CO2 2%
34	E310Ar98	Stainless steel ER310 Ar 98%+CO2 2%
35	E316Ar98	Stainless steel ER316 Ar 98%+CO2 2%
36	E316LA98	Stainless steel ER316L Ar 98%+CO2 2%
37	E321Ar98	Stainless steel ER321 Ar 98%+CO2 2%
38	E347Ar98	Stainless steel ER347 Ar 98%+CO2 2%
39	E385Ar98	Stainless steel ER385 Ar 98%+CO2 2%
40	E410Ar98	Stainless steel ER410 Ar 98%+CO2 2%
41	E420Ar98	Stainless steel ER420 Ar 98%+CO2 2%
42	E430Ar98	Stainless steel ER430 Ar 98%+CO2 2%

43	E 630Ar98	Stainless steel ER 630 Ar 98%+CO2 2%
44	E 2209A 98	Stainless steel ER 2209 Ar 98%+CO2 2%
45	E 2594A 98	Stainless steel ER 2594 Ar 98%+CO2 2%
46	NiCr21M9	Nickel -based alloy wire welding wire NiCr 21 Mo 9 Nb Ar
47	E 316Ar82	Stainless steel ER 316 Ar 82%+CO2 18%
48	E 410Ar82	Stainless steel ER 410 Ar 82%+CO2 18%
49	E 430Ar82	Stainless steel ER 430 Ar 82%+CO2 18%
50	E 2209A 82	Stainless steel ER 2209 Ar 82%+CO2 18%
51	E 304Flux	Stainless steel core ER 304 Flux CO2
52	E 304L Flu	Stainless steel core ER 304L Flux CO2
53	E 307L Flu	Stainless steel core ER 307L Flux CO2
54	E 308L Flu	Stainless steel core ER 308L Flux CO2
55	E 309L Flu	Stainless steel core ER 309L Flux CO2
56	E 310Flux	Stainless steel core ER 310 Flux CO2
57	E 316L Flu	Stainless steel core ER 316L Flux CO2
58	E 321Flux	Stainless steel core ER 321 Flux CO2
59	E 347Flux	Stainless steel core ER 347 Flux CO2
60	E 2209Flu	Stainless steel core ER 2209 Flux CO2
56	E 310Flux	stainless flux cored ER 310 Flux CO2
57	E 316L Flu	stainless flux cored ER 316L Flux CO2
58	E 321Flux	stainless flux cored ER 321 Flux CO2
59	E 347Flux	stainless flux cored ER 347 Flux CO2
60	E 2209Flu	stainless flux cored ER 2209 Flux CO2

3.The list of parameters

Code	Code name	Item	Parameters
C00	Type	Welding mode	Welding modes supported by this machi are shown in the table of welding modes
C01	Tick	Workpiece thickness	Thickness of the workpiece, mm
C02	Vol.	Welding voltage	Welding voltage = unitized voltage *(100 arc length)/100
C03	Cur.	Welding	Welding current, workpiece thickness an

		current	wire feeding speed change synchronously
C04	Rate	Wire feed speed	Wire feed speed, M/min
C05	ArcL	Arc length	One hundred percent relative to the unitized voltage
C06	FORC	Arc force	Gas welding is inductance; Peak current amplitude of pulse gas retaining finger; Manual welding refers to arc force
C07	Wire	Welding material	Welding material type, see welding material table
C08	Size	Wire diameter	Support 4 kinds of wire diameter:0.8,1.0,1.2,1.6
C09	Mode	Operation mode	See Operation Mode section
C10	EndI	Arc current	Arc current (A), the role is to fill the arc pit, used for S4T and S2T
C11	HotI	initial current	The function is to increase the heat input at the beginning of welding, for S4T and S2T
C12	Burn	Burn back time	Used to adjust the ball cutting effect at the end of welding
C13	Sptt	Spot welding time	Spot welding duration
C14	Hott	Initial time	Initial current duration, for S2T only
C15	Endt	End Arc time	End Arc current duration, only for S2T
C16	Slop	Welding features	MMA:CC ordinary electrode, CP cellulose welding electrode
C17	EndU	End Arc length	Arc length at the end of an arc
C18	Freq	Frequency	Double pulse gas protection, high speed double pulse gas protection, and high speed vertical welding frequency
C19	Duty	Duty cycle	Double pulse gas protection, high speed double pulse gas protection, and high speed vertical welding duty cycle
C20	Ip-p	Pulse amplitude	Double pulse gas protection, high speed double pulse gas protection peak current amplitude
C21	HotU	Initial Arc length	Initial current Arc length
C22	PU	peak Arc length	Peak current Arc length

C23	BU	Base Arc length	Base current arc length
C24	StFd	Soft start speed	Soft start wire feed speed
C25	VRD	VRD	MMA VRD switch
C26	Stop	Stop time	In continuous spot welding, the time interval for stopping welding
C27	Preg	Pro gas flow	Pro gas flow time
C28	Post	Post flow	Post flow time
C29	Save	Storage channel	For details about welding parameters, see the Storage Channel section
C30	Load	Call channel	To invoke welding parameters, refer to the Invoke Channel section

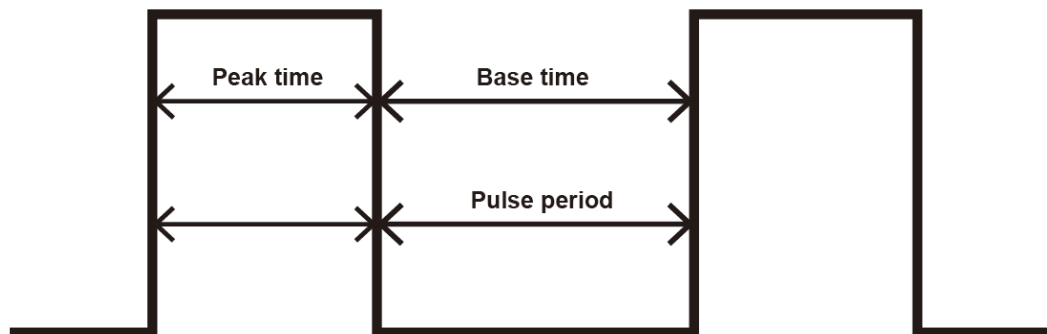
4.Double Pulse And High Speed Vertical Welding Parameters

Peak time = pulse period * duty cycle /100

Pulse period =1/ pulse frequency

Peak arc length = set arc length +PU

Peak current = set current + set current * Pulse amplitude I-PP/100



Base time = pulse cycle - Pulse cycle * duty cycle /100

Base arc length = Set arc length +BU

Base current = set current - set current * Pulse amplitude I-PP/100

Pic12. Parameter diagram of double pulse and high speed vertical welding

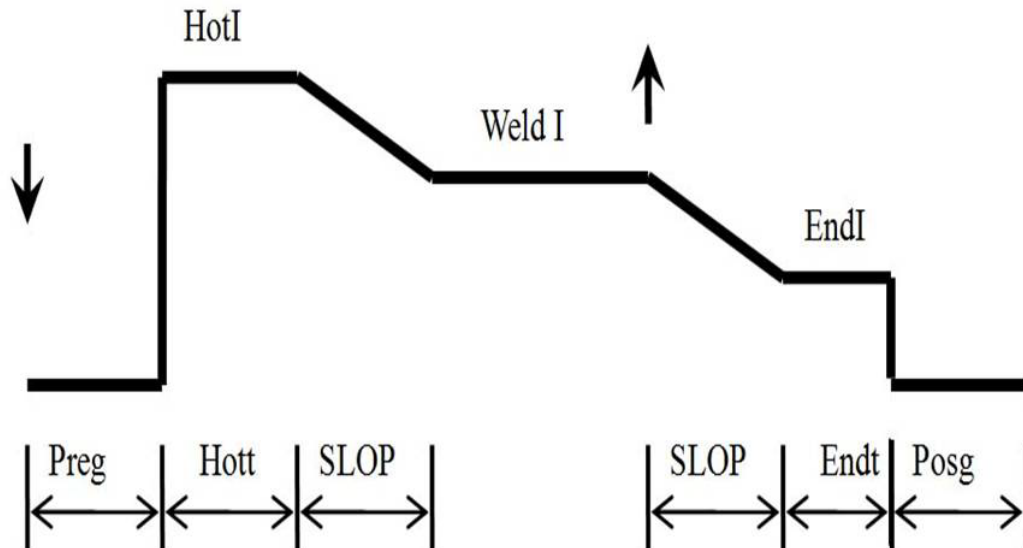
5.Operation Mode

2T (operating instructions): press the gun switch start plenum, waiting for the gas flow time later they arc to set the current, pine shoot switch arc and post flow.



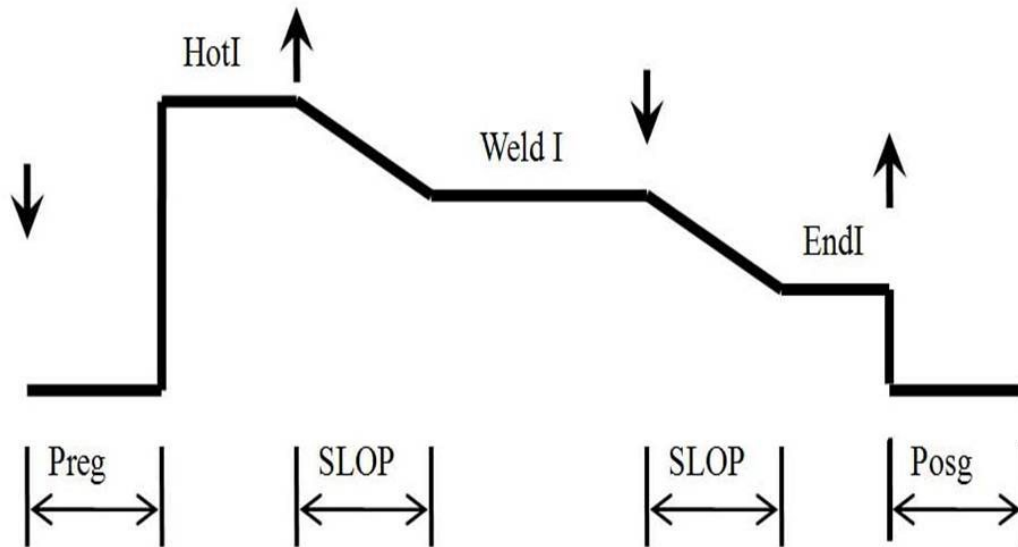
Pic14. 4T Operation

4T(operating instructions): Press once (press and release) torch switch starts to supply air, wait until the gas pre-flow time is over and the arcing to the set current, press the torch switch again to extinguish the arc.



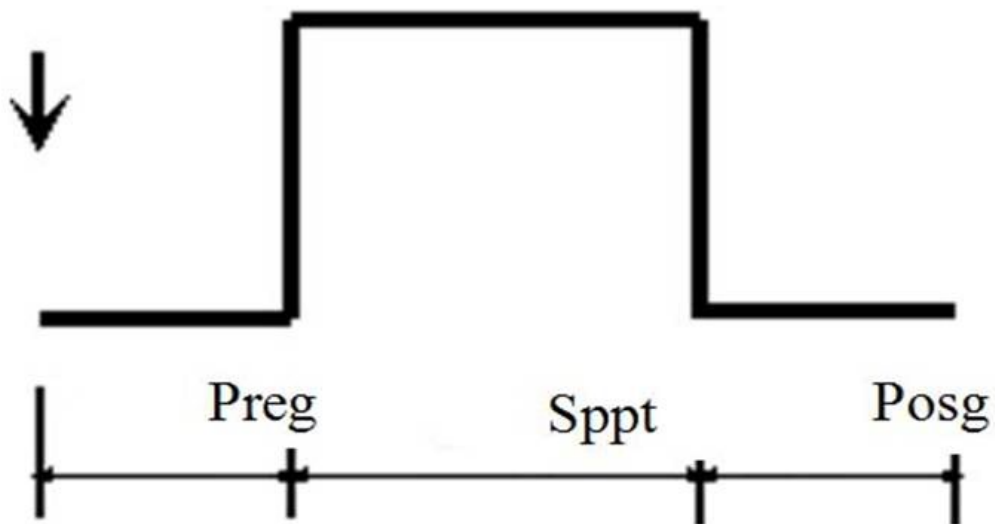
Pic15 .S2T Operation

S2T (operating instructions): Press the torch switch to start arc supply, after waiting for the gas pre-flow time, then arc starting to initial current, After releasing the torch switch, the set current gradually changes to the crater arc current, stop the arc after waiting for the arc extinguishing time, delayed gas shutoff.



Pic16. S4T Operation

S4T (operating instructions): Press torch switch gas pre-flow arcs to initial current, release the torch switch and return to the set current, after pressing the torch switch again, the set current gradually changes to the arc extinguishing current, turn off the arc after releasing the torch switch, delayed gas shutoff.



Pic17.schematic diagram of spot welding operation mode

Spot welding operation instructions: Press the torch switch to pre flow the gas to the set current, wait until the spot welding time and then extinguish the arc, re-lag gas shutoff.

Preg:gas pre flow time, Posg:gas lag time HotI:initial current EndI:arc extinguishing current
WeldI:set current Hott:Initial time Endt:Arcing time SLOP:Gradation time Sptt:Spot
welding time

CPOT spot welding operating instructions: Press and hold the torch switch, welder will start intermittent spot welding,Spot welding duration:Sptt, Intermediate stop time:STOP,release the torch switch, and the machine stops welding.

4.Aluminum Alloy welding Pay Attention

1. Gas: Aluminum Alloy welding must be welded with pure argon, if argon purity is not enough, resulting in black, welding splash.
- 2 Wire feed wheel:Aluminum Alloy welding must use a U-shaped filament wheel, otherwise it will cause the wire deformation, and the wire feed is not smooth.
3. Inlet wire tube& exit wire tube: the Inlet tube& exit tube cannot be used for metal pipes, to pull the metal pipes out , so that the wire tube extends to the wire feed wheel.
4. Wire feed tube: To use carbon fiber tube or Teflon to send wire tube to reduce filament resistance. The filament tube should not be too thick, otherwise the welding wire will be spiral in the wire feed tube, resulting in unstable.
5. Conductive nozzle: Using the special conductive nozzle of soldering aluminum, this conductive mouth is large, the welding wire's resistance is small. Using thick conductive mouth as much as possible (**foreign famous brand with M10 * 40** The conductive nozzle too thin will cause heat deformation when welding, and the aperture shrinkage is smaller, which hinders the wire feed.
6. Welding torch: preferably used in a European welding torch. The swanneck don't be too large,and should not be too long, It is best to use water cooling torch is preferred when the automatic welding or large current welding.
- 7.The resistance of Wire feed spindle : Don't be too great, otherwise it will affect the smoothness of the wire feed speed.

8.The pressure arm of wire feed : The arm is not too tight, otherwise it will cause wire variant.

9. Welder angle: The Welding torch is preferably tilted vertically or slightly backwards with Workpiece, and Can be pushed only, otherwise the weld bead will be burned again.

10.Test the resistance of the wire feed: release the arm, pull the wire from the torch head, should be easily pulled out, if the resistance is too large, it will cause the wire to not smooth, affect the welding effect, and need to check the previous items.

11.Test the power of the wire feed:a hand-in-wire feed reel, press the torch switch to wire feed, if it is easy to pull the wire feed reel strength, affect the welding effect, and need to check the previous items.In addition, the general motor is obviously insufficient at low speed, and it is easy to cause small current to send wire. The nebula has perfectly solved this problem with unique patented technology, Make the power of normal motor is much greater than the high-end motor,in low speeds; and the wire feed is more stable.

12.Using 4T mode: If use 2T welding aluminum alloy, it will cause the weld bead resurfacing that is too large when the workpiece is too cold.After the workpiece preheated, the amount of thermal input is too large, use 4T mode can effectively solve this problem.In the initial current in 4T mode, the rear current decreases, overcoming the welding defects generated by the temperature change of the workpiece.