

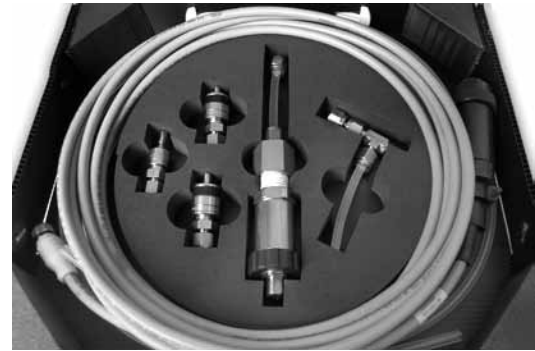
M200 Automatic ID Purge Control

User Instructions



Kit contents:

- Pressure sensor assembly with 1/4 in. connections
- Wire harness 19.7 ft (6 m) in length
- PFA tubing 15 ft (4.5 m) in length
- Swagelok® 1/4 in. tee with PFA tubing
- 2 Keyed 1/4 in. QC series quick-connects, 1 standard 1/4 in. QC series quick-connect
- Carrying case
- Instructions



There are two ways to use the automatic ID purge control - a constant pressure method and a constant flow method.

During the constant pressure method the M200 power supply will maintain the desired ID gas pressure throughout the weld cycle.

During the constant flow method the M200 will maintain the ID gas flow set prior to the weld throughout the weld cycle. This method can be used when the pressure sensor cannot be placed close to the weld joint or other system restrictions result in different pressures at the weld joint and the pressure sensor. The pressure sensor is not in the system during the weld cycle.

Setup - Both Methods

Assembling the Tee - Fig. 1

1. Connect a keyed quick-connect to the provided tee end with PFA tubing according to *Swagelok Tube Fitting Instructions for 1 in. (25 mm) and smaller fittings, MS-12-01*.
2. Connect the standard quick-connect to the run end of the provided tee with the nut according to *Swagelok Tube Fitting Instructions for 1 in. (25 mm) and smaller fittings, MS-12-01*.
3. Connect the system gas supply line from the upstream regulator to the remaining tee run connection according to *Swagelok Tube Fitting Instructions for 1 in. (25 mm) and smaller fittings, MS-12-01*.

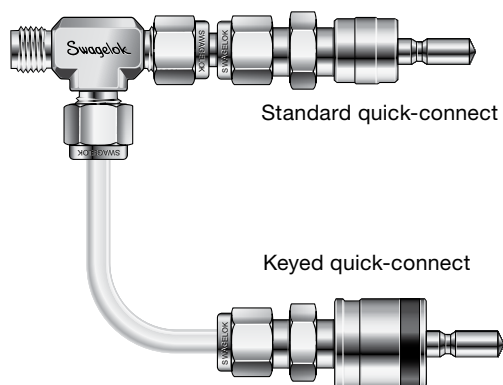


Fig. 1 — Assembled Tee

Making the M200 Connections - Fig. 2

4. Line up the keyed quick-connect and the standard quick-connect of the assembled tee with the upper ID purge supply and OD shield gas connections on the right side of the M200 power supply. Push to connect both quick-connects into place.

Note: Line up both connections before pushing either into place to avoid damage to the tubing.

5. Connect the other keyed quick-connect to the provided PFA tubing by inserting the tubing into the nut and tightening according to *Swagelok Tube Fitting Instructions for 1 in. (25 mm) and smaller fittings, MS-12-01*.
6. Install the keyed quick-connect into the lower ID purge supply connection on the M200 power supply. Connect the other end of the tubing to the input of the existing work piece purge connections.

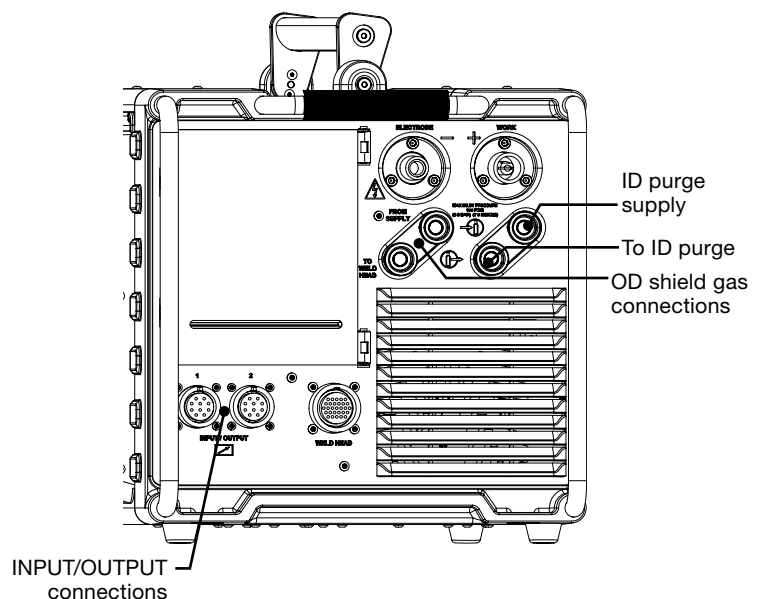


Fig. 2 — M200 Power Supply Right Side

Constant Pressure Method

Setup of the Pressure Sensor – Fig. 3

1. Connect the pressure sensor to the smaller connection of the wire harness.
2. Connect the 1/4 in. connector of the pressure sensor to the branch of the system's sensing tee (not provided).
 Note: Select and install a flow restrictor suitable to the tube size. If desired flow is not reached, install a larger or smaller restrictor.
3. Connect the larger connection of the wire harness to either of the Input/Output connections on the right side of the M200 power supply.
4. Set-up the work piece according to the applicable weld head user manual.
5. Connect the run of the sensing tee to the work piece as close to the weld joint as possible.

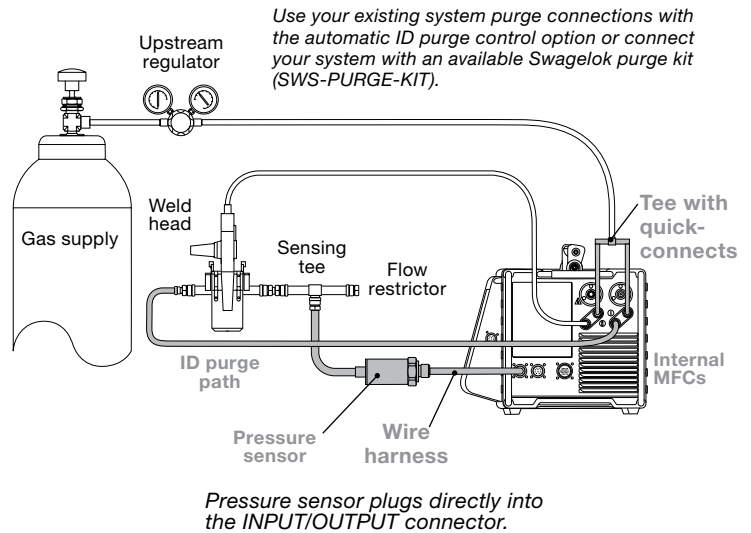


Fig. 3 - Typical Automatic ID Purge Control System Configuration
 Included system components shown in gray.

Operation – Fig. 4 and 5

6. Press the Weld button on the main menu after the Input/Output connection is made. A dialog box will appear on the screen. Select ID Purge from the dropdown menu. There will be an ID Gas button on the right and an ID pressure gauge in the center of the Process tab.

Note: The active port can be changed on the Setup/Operation screen.

7. Press the ID Gas button to turn on the ID purge gas. The ID pressure setting will be automatically generated when the weld program is created through Auto Create.
8. Press Start to begin the weld.

Note: When a weld schedule created with a software version earlier than 2.10 is loaded, the following message may appear: "An old procedure format was detected and automatic adjustments performed. Please verify procedure parameters for correctness." Confirm the ID Min Flow and ID Mode are set as desired in the adjusted weld schedule.

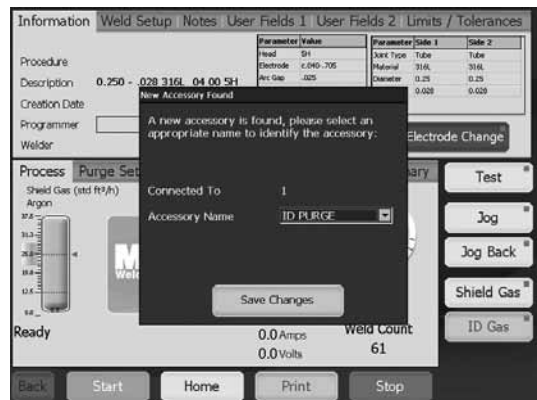


Fig. 4 - Accessory Screen

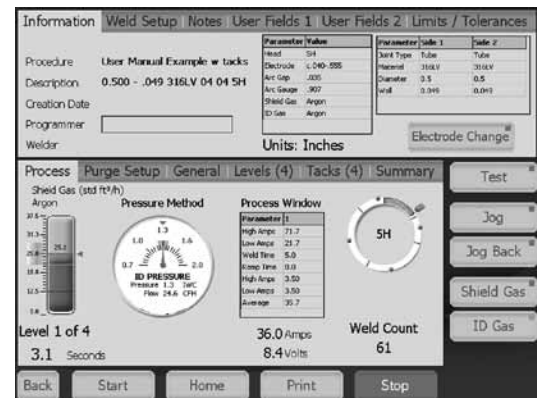


Fig. 5 - Process Screen

Constant Flow Method

Setup of the Pressure Sensor – Fig. 6, 7, and 8

1. Connect the pressure sensor to the smaller connection of the wire harness.
2. Install the sensing tee (not provided) between the work pieces.
3. Connect the 1/4 in. connector of the pressure sensor to the branch end of the sensing tee (not provided).

Note: Select and install a flow restrictor suitable to the tube size. If desired flow is not reached, install a larger or smaller restrictor.

4. Connect the larger connection of the wire harness to either of the Input/Output connections on the right side of the M200 power supply.
5. Press the Weld button on the main menu after the Input/Output connection is made. A dialog box will appear on the screen. Select ID Purge from the dropdown menu. There will be an ID Gas button on the right and an ID pressure gauge in the center of the Process tab.
6. Go to the Purge Setup tab and set the ID Purge Method to Flow.
7. Return to the Process tab and press the ID pressure gauge. Flow will stop automatically when the ID target pressure of the weld procedure is reached.

Operation – Fig. 9

8. Remove the sensing tee and the pressure sensor. Install the weld head and/or fixture in place of the sensing tee.
9. Press Start to begin the weld.

Note: The flow rate determined during set-up will be kept constant during the weld.

Note: When a weld schedule created with a software version earlier than 2.10 is loaded, the following message may appear: “An old procedure format was detected and automatic adjustments performed. Please verify procedure parameters for correctness.” Confirm the ID Min Flow and ID Mode are set as desired in the adjusted weld schedule.

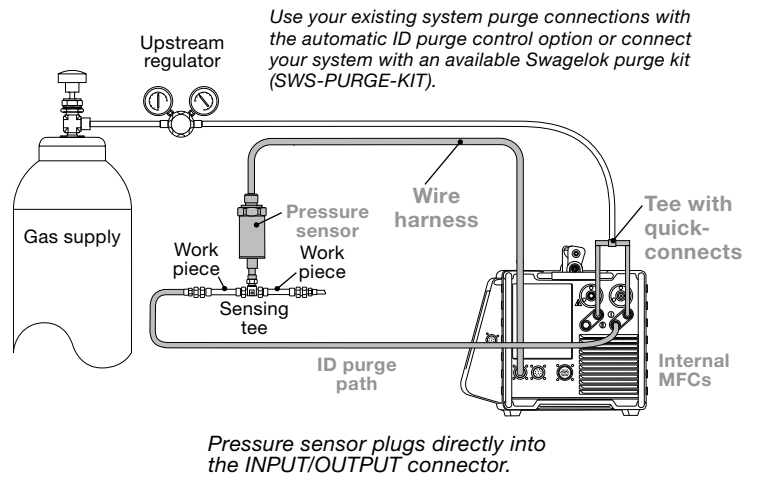


Fig. 6 - Typical Automatic ID Purge Control System Configuration
Included system components shown in gray.

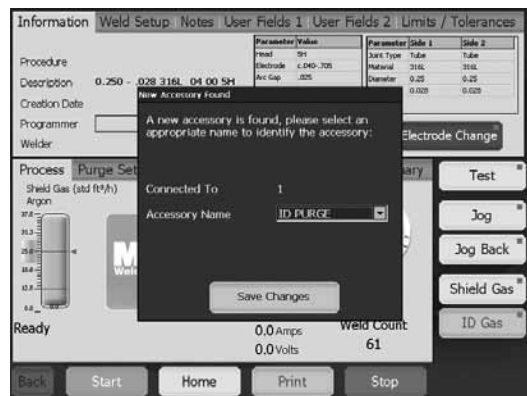


Fig. 7 - Accessory Screen

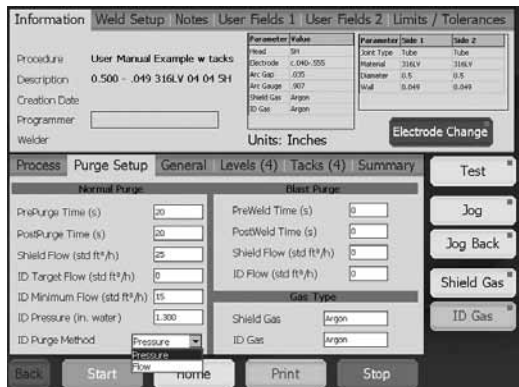


Fig. 8 - Purge Setup Screen

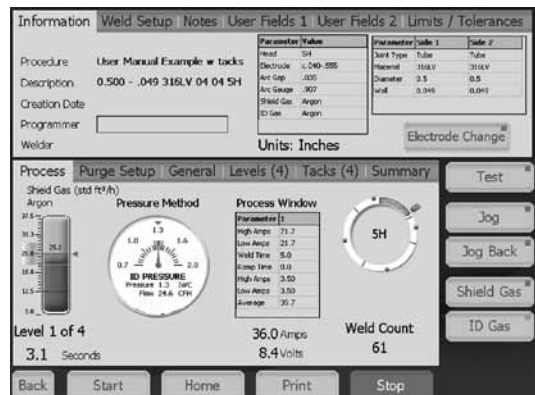


Fig. 9 - Process Screen

Operational Conditions

The typical input pressure to the M200 power supply is 45 to 50 psig (3.1 to 3.4 bar). Flow rates greater than 70 std ft³/h (33 std L/min) may require higher pressures. The input pressure must be well regulated. The M200 automatic ID purge control does not compensate for quick pressure fluctuations of the input pressure.

Operational Message	Description	Remedy
D: Under ID Minimum Flow	ID gas flow rate is below the set minimum prior to arc start.	Select a flow restrictor with a larger opening.
D: ID Pressure Tolerance	ID gas pressure went outside of the tolerance range prior to arc start.	Check the gas supply and upstream regulator.
W: Under ID Minimum Flow	ID gas flow rate is below the set minimum during the weld cycle.	Select a flow restrictor with a larger opening.
W: ID Flow Tolerance	ID gas flow rate went outside of the tolerance range.	<p>If the flow is above the tolerance range, check the system joints and connections.</p> <hr/> <p>Verify the ID target flow is system appropriate. The ID target flow is meant to be the user desired flow rate.</p> <hr/> <p>Verify the ID flow tolerance is system appropriate. ID flow tolerance specifies the allowable range of the ID pressure in combination with the ID Pressure field.</p>
W: ID Pressure Tolerance	ID gas pressure went outside of the tolerance range during the weld cycle.	Check the gas supply and upstream regulator.

Contrôle automatique du gaz de purge interne de l'alimentation M200

Instructions d'utilisation

Contenu du kit :

- Capteur de pression avec raccordements 1/4 po
- Faisceau de câbles d'une longueur de 6 m (19,7 ft)
- Tube en PFA d'une longueur de 4,5 m (15 ft)
- Té 1/4 po Swagelok® avec tube en PFA
- 2 raccords rapides série QC 1/4 po avec clé de détrompage, 1 raccord rapide série QC 1/4 po standard
- Mallette
- Notice



Il y a deux façons d'utiliser le contrôle automatique du gaz de purge interne, soit à pression constante, soit à débit constant.

Dans le premier cas, l'alimentation M200 maintient le gaz de purge interne à la pression souhaitée pendant tout le cycle de soudure.

Dans le deuxième cas, l'alimentation M200 maintient le débit du gaz de purge interne à la valeur préalablement fixée pendant tout le cycle de soudure. Cette méthode peut être utilisée lorsqu'il est impossible de placer le capteur de pression à proximité du joint de soudure ou lorsque d'autres limitations du système entraînent des pressions différentes au niveau du joint de soudure et au niveau du capteur de pression. Le capteur de pression ne se trouve pas dans le système pendant le cycle de soudure.

Installation pour les deux méthodes

Assemblage du té - Fig. 1

1. Raccordez un raccord rapide avec clé de détrompage à l'extrémité inférieure du té fourni en utilisant un tube en PFA, conformément aux *Instructions de montage des raccords pour tubes Swagelok de diamètre inférieur ou égal à 25 mm (1 po), MS-12-01*.
2. Raccordez le raccord rapide standard à l'une des extrémités supérieures du té fourni à l'aide de l'écrou, conformément aux *Instructions de montage des raccords pour tubes Swagelok de diamètre inférieur ou égal à 25 mm (1 po), MS-12-01*.
3. Raccordez la ligne d'alimentation en gaz du système entre le détendeur amont et la dernière extrémité du té, conformément aux *Instructions de montage des raccords pour tubes Swagelok de diamètre inférieur ou égal à 25 mm (1 po), MS-12-01*.

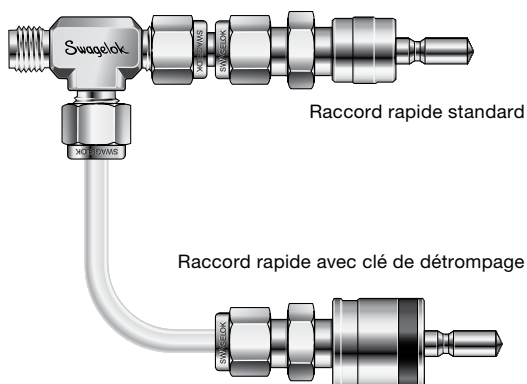


Fig. 1 — Té assemblé

Raccordement de l'alimentation M200 - Fig. 2

4. Placez le raccord rapide avec clé de détrompage et le raccord rapide standard du té assemblé en face des connexions supérieures destinées respectivement à l'alimentation de la purge interne et du gaz de protection externe, qui sont situées sur le côté droit de l'alimentation M200. Effectuez les raccordements en enfonçant les raccords.
- Remarque : Alignez bien les deux raccords avant de les enfoncer pour ne pas endommager les tubes.
5. Raccordez l'autre raccord rapide avec clé de détrompage au tube en PFA fourni, en introduisant le tube dans l'écrou et en serrant conformément aux *Instructions de montage des raccords pour tubes Swagelok de diamètre inférieur ou égal à 25 mm (1 po), MS-12-01*.
 6. Raccordez le raccord rapide avec clé de détrompage à la connexion inférieure destinée à l'alimentation de la purge sur l'alimentation M200. Raccordez l'autre extrémité du tube sur l'entrée du gaz de purge au niveau de la pièce à souder.

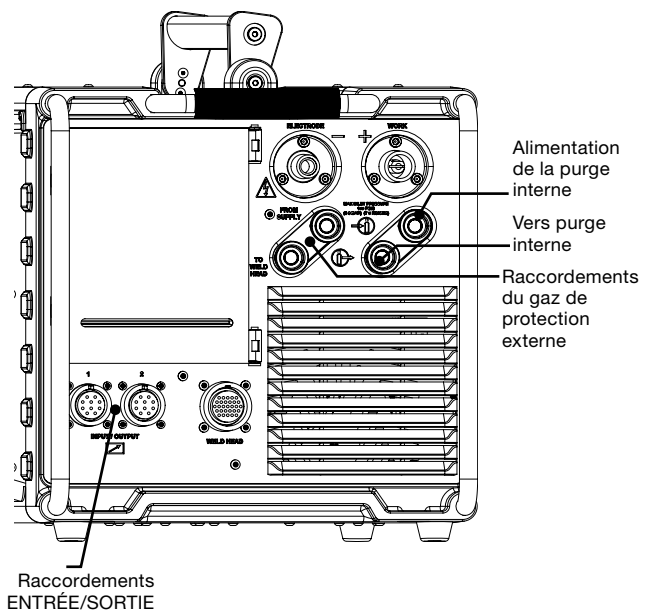
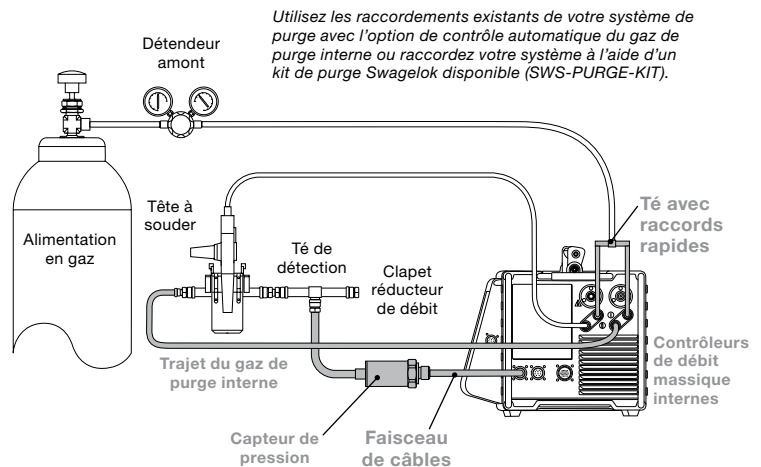


Fig. 2 — Côté droit de l'alimentation M200

Méthode à pression constante

Montage du capteur de pression – Fig. 3

1. Raccordez le capteur de pression à la plus petite connexion du faisceau de câbles.
2. Raccordez le connecteur 1/4 po du capteur de pression à l'extrémité inférieure du té de détection (non fourni).
Remarque : Sélectionnez et installez un réducteur de débit adapté à la taille du tube. Si le débit souhaité n'est pas atteint, installez un réducteur plus gros ou plus petit.
3. Branchez le gros connecteur du faisceau de câbles sur l'une des prises Entrée/Sortie situées sur le côté droit de l'alimentation M200.
4. Installez la pièce à souder conformément aux instructions du manuel de la tête à souder utilisée.
5. Raccordez une des extrémités supérieures du té de détection à la pièce à souder, le plus près possible du joint de soudure.



Utilisez les raccords existants de votre système de purge avec l'option de contrôle automatique du gaz de purge interne ou raccordez votre système à l'aide d'un kit de purge Swagelok disponible (SWS-PURGE-KIT).

Le capteur de pression se branche directement dans le connecteur ENTRÉE/SORTIE.

Fig. 3 - Configuration habituelle du système de contrôle automatique du gaz de purge interne
Les composants inclus dans le système sont indiqués en gris.

Fonctionnement – Fig. 4 et 5

6. Une fois le branchement à la prise Entrée/Sortie effectué, appuyez sur la touche Soudure dans le menu principal. Une boîte de dialogue s'affiche sur l'écran. Sélectionnez Purge ID dans le menu déroulant. Une touche Gaz ID et un manomètre indiquant la pression du gaz de purge doivent apparaître respectivement à droite et au centre de l'onglet Processus.

Remarque : Le branchement actif peut être modifié sur l'écran Réglage/Fonctionnement.

7. Ouvrez le gaz de purge interne en appuyant sur la touche Gaz ID. Le réglage de la pression du gaz de purge est automatique si le programme de soudure est créé à l'aide de Création auto.
8. Appuyez sur Démarrage pour commencer la soudure.

Remarque : Lorsqu'un programme de soudure créé avec une version du logiciel antérieure à la version 2.10 est chargé, le message suivant peut apparaître : « Un ancien format de procédure a été détecté et des ajustements ont été effectués automatiquement. Veuillez vérifier que les paramètres de la procédure sont corrects. » Confirmez que le mode de purge interne et le débit minimum du gaz de purge correspondent aux valeurs souhaitées dans le programme de soudure ajusté.

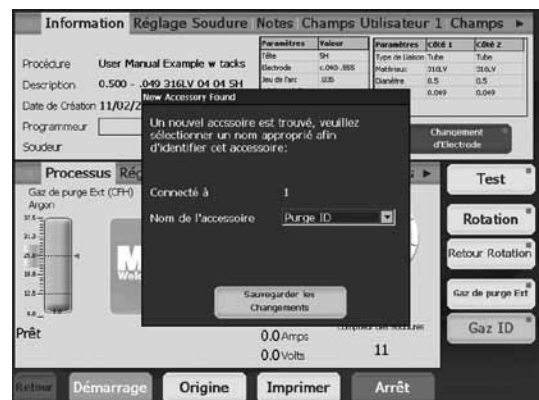


Fig. 4 - Écran « Accessoire »

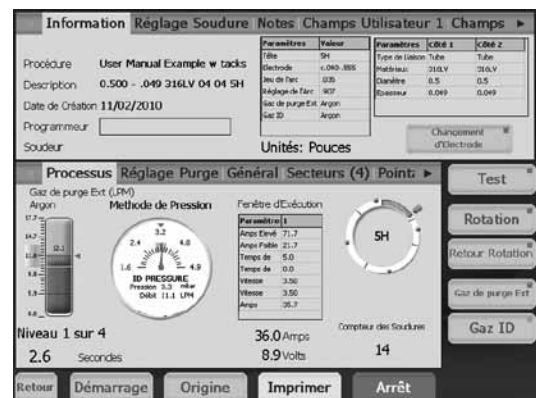


Fig. 5 - Écran « Processus »

Méthode à débit constant

Installation du capteur de pression – Fig. 6, 7 et 8

1. Raccordez le capteur de pression à la plus petite connexion du faisceau de câbles.
2. Installez le té de détection (non fourni) entre les pièces à souder.
3. Raccordez le connecteur 1/4 po du capteur de pression à l'extrémité inférieure du té de détection (non fourni).

Remarque : Sélectionnez et installez un réducteur de débit adapté à la taille du tube. Si le débit souhaité n'est pas atteint, installez un réducteur plus gros ou plus petit.

4. Branchez le gros connecteur du faisceau de câbles sur l'une des prises Entrée/Sortie situées sur le côté droit de l'alimentation M200.
5. Une fois le branchement à la prise Entrée/Sortie effectué, appuyez sur la touche Soudure dans le menu principal. Une boîte de dialogue s'affiche sur l'écran. Sélectionnez Purge ID dans le menu déroulant. Une touche Gaz ID et un manomètre indiquant la pression du gaz de purge doivent apparaître respectivement à droite et au centre de l'onglet Processus.

Remarque : Le branchement actif peut être modifié sur l'écran Réglage/Fonctionnement.

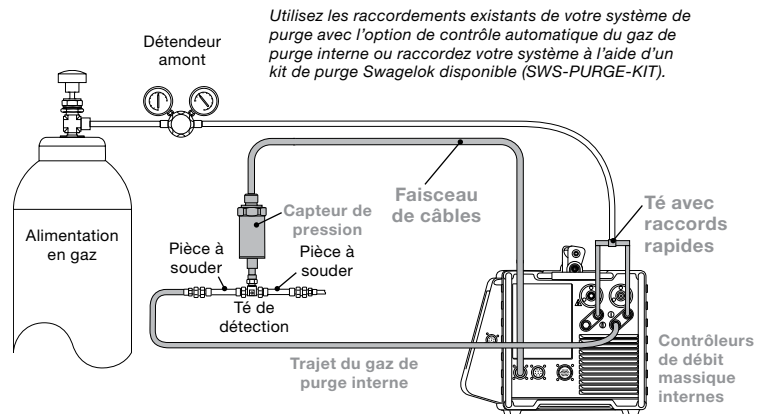
6. Affichez l'onglet Réglage Purge et réglez la méthode de purge ID sur Débit.
7. Retournez à l'onglet Processus et appuyez sur le manomètre. L'écoulement s'arrêtera automatiquement lorsque la pression du gaz de purge interne fixée pour la procédure de soudure est atteinte.

Fonctionnement – Fig. 9

8. Retirez le té de détection et le capteur de pression. Installez la tête à souder et/ou le bloc de fixation à la place du té de détection.
9. Appuyer sur Démarrage pour commencer la soudure.

Remarque : Le débit fixé pendant la configuration restera constant pendant la soudure.

Remarque : Lorsqu'un programme de soudure créé avec une version du logiciel antérieure à la version 2.10 est chargé, le message suivant peut apparaître : « Un ancien format de procédure a été détecté et des ajustements ont été effectués automatiquement. Veuillez vérifier que les paramètres de la procédure sont corrects. » Confirmez que le mode de purge interne et le débit minimum du gaz de purge correspondent aux valeurs souhaitées dans le programme de soudure ajusté.



Le capteur de pression se branche directement dans le connecteur ENTRÉE/SORTIE.

Fig. 6 - Configuration habituelle du système de contrôle automatique du gaz de purge interne. Les composants inclus dans le système sont indiqués en gris.

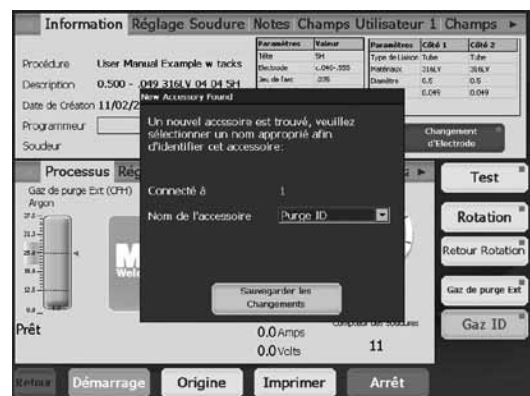


Fig. 7 - Écran « Accessoire »

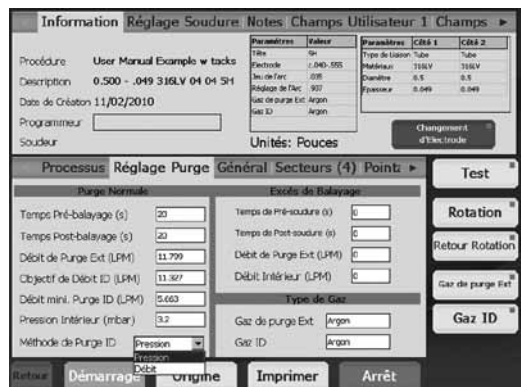


Fig. 8 - Écran « Réglage Purge »

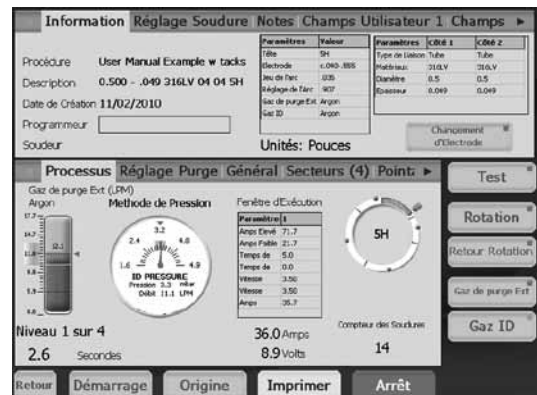


Fig. 9 - Écran « Processus »

Conditions de fonctionnement

La pression d'entrée habituelle de l'alimentation M200 est comprise entre 3,1 et 3,4 bar (45 et 50 psig). Des débits supérieurs à 33 L std/min (70 ft³ std/h) peuvent nécessiter des pressions plus élevées. La pression d'entrée doit être bien régulée. Le contrôle automatique du gaz de purge de l'alimentation M200 ne compense pas les fluctuations rapides de la pression d'entrée.

Message indiquant un problème	Description	Solution
D : Under ID Minimum Flow (débit du gaz de purge inférieur au minimum)	Le débit du gaz de purge interne est inférieur au minimum fixé, avant le démarrage de l'arc.	Choisissez un réducteur de débit avec un passage plus important.
D : ID Pressure Tolerance (tolérance sur la pression du gaz de purge)	La pression du gaz de purge interne est sortie de la plage admissible avant le démarrage de l'arc.	Vérifiez l'alimentation en gaz et le détendeur amont.
W : Under ID Minimum Flow (débit du gaz de purge inférieur au minimum)	Le débit du gaz de purge interne est passé sous le minimum fixé pendant le cycle de soudure.	Choisissez un réducteur de débit avec un passage plus important.
W : ID Flow Tolerance (tolérance sur le débit du gaz de purge)	Le débit du gaz de purge interne est sorti de la plage admissible.	<p>Si le débit est supérieur à la valeur maximale admissible, vérifiez les joints et les raccordements du système.</p> <p>Vérifiez que l'objectif de débit ID est adapté au système. L'objectif de débit ID est supposé être le débit souhaité par l'utilisateur.</p> <p>Vérifiez que la tolérance sur le débit de gaz est adaptée au système. La tolérance sur le débit définit la plage des pressions admissibles pour le gaz à partir du champ Pression du gaz de purge ID.</p>
W : ID Pressure Tolerance (tolérance sur la pression du gaz de purge)	La pression du gaz de purge interne est sortie de la plage admissible pendant le cycle de soudure.	Vérifiez l'alimentation en gaz et le détendeur amont.

Automatische ID-Spülgasregelung des M200 - Bedienungsanleitung

Inhalt des Satzes:

- Drucksensoreinheit mit 1/4 Zoll Anschlüssen
- Kabelstrang, 6 m (19,7 Fuß) lang
- PFA-Rohr, 4,5 m (15 Fuß) lang
- Swagelok® 1/4 Zoll T-Verschraubung mit PFA-Rohr
- 2 kodierte 1/4 Zoll Schnellkupplungen der Serie QC, eine 1/4 Zoll Standard-Schnellkupplung der Serie QC
- Kunststofftragekoffer
- Anleitung



Es gibt zwei Möglichkeiten, die automatische ID-Spülregelung zu verwenden - die Konstantdruck-Methode und die Konstantfluss-Methode.

Bei der Konstantdruck-Methode hält das M200 Netzteil den gewünschten ID-Gasdruck während des Schweißzyklus konstant.

Bei der Konstantfluss-Methode hält das M200 Netzteil den vor dem Schweißen eingestellten ID-Gasfluss während des Schweißzyklus konstant. Diese Methode kann verwendet werden, wenn der Drucksensor nicht in der Nähe der Schweißnaht platziert werden kann oder andere Systembeschränkungen zu unterschiedlichen Drücken an der Schweißnaht und am Drucksensor führen. Der Drucksensor befindet sich während des Schweißzyklus nicht im System.

Einrichtung - Beide Methoden

Montage der T-Verschraubung - Abb. 1

1. Befestigen Sie eine kodierte Schnellkupplung an dem Abzweig der T-Verschraubung mit PFA-Rohr gemäß der *Montageanleitung für Swagelok Rohrverschraubungen für Verschraubungen bis 25 mm / 1 Zoll, MS-12-01*.
2. Befestigen Sie die Standard-Schnellkupplung an eine Durchgangsseite der T-Verschraubung mit der Überwurfmutter gemäß der *Montageanleitung für Swagelok Rohrverschraubungen für Verschraubungen bis 25 mm / 1 Zoll, MS-12-01*.
3. Befestigen Sie die Gaszufuhrleitung von der Ausgangsseite des Druckreglers am verbleibenden Ende der T-Verschraubung gemäß der *Montageanleitung für Swagelok Rohrverschraubungen für Verschraubungen bis 25 mm / 1 Zoll, MS-12-01*.

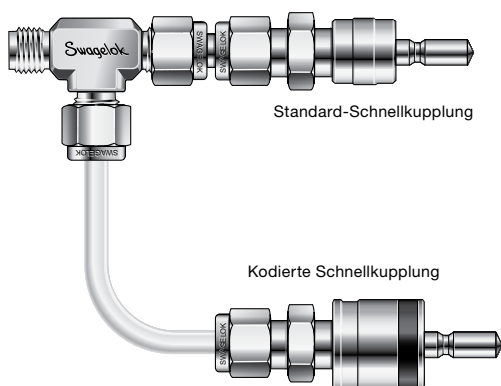


Abb. 1 – Montierte T-Verschraubung

M200 Anschlüsse - Abb. 2

4. Richten Sie die kodierte Schnellkupplung und die Standard-Schnellkupplung der montierten T-Verschraubung mit dem oberen ID-Spülgas- und dem OD-Schutzgasanschluss auf der rechten Seite des M200 Netzteils aus. Stecken Sie die Schnellkupplungen ein, bis sie sicher sitzen.
Hinweis: Richten Sie beide Anschlüsse aus, bevor Sie sie einstecken, um ein Beschädigen des Rohrs zu vermeiden.
5. Befestigen Sie die andere kodierte Schnellkupplung am mitgelieferten PFA-Rohr, indem Sie das Rohr in die Überwurfmutter einstecken und gemäß der *Montageanleitung für Swagelok Rohrverschraubungen für Verschraubungen bis 25 mm / 1 Zoll, MS-12-01* festziehen.
6. Verbinden Sie die kodierte Schnellkupplung an den unteren ID-Spülgasanschluss am M200 Netzteil. Schließen Sie das andere Ende des Rohrs an den Eingang der bestehenden Werkstück-Spülgasanschlüsse an.

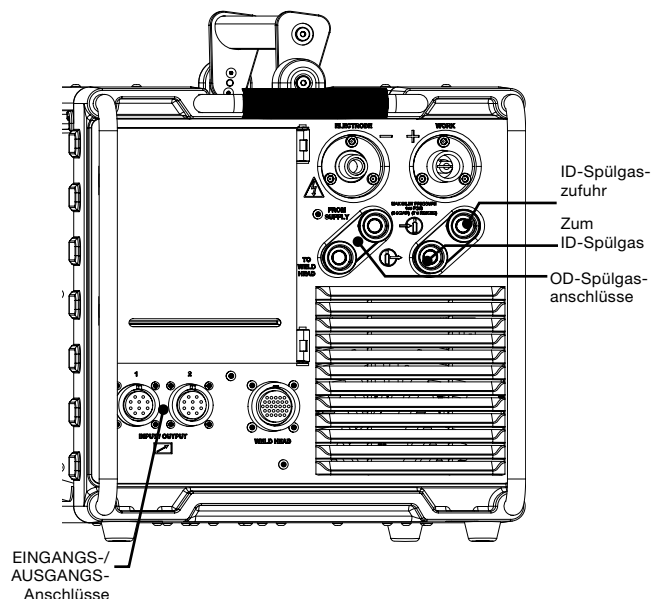


Abb. 2 – Rechte Seite des M200 Netzteils

Konstantdruck-Methode

Einrichtung des Drucksensors – Abb. 3

1. Schließen Sie den Drucksensor an den kleineren Anschluss des Kabelstrangs an.
2. Schließen Sie den 1/4 Zoll Anschluss des Drucksensors am Abzweig des Sensor-T-Stücks des Systems (nicht Teil des Lieferumfangs) an.
Hinweis: Wählen und montieren Sie einen Durchflusswiderstand entsprechend des Rohrdurchmessers. Montieren Sie einen größeren oder einen kleineren Durchflusswiderstand, falls der gewünschte Durchfluss nicht erreicht wird.
3. Schließen Sie den größeren Anschluss des Kabelstrangs an einen der Eingangs-/Ausgangsanschlüsse an der rechten Seite des M200 Netzteils an.
4. Richten Sie das Werkstück gemäß der Bedienungsanleitung für den jeweiligen Schweißkopf ein.
5. Verbinden Sie den Durchgang des Sensor-T-Stücks so nah wie möglich an der Schweißnaht des Werkstücks.

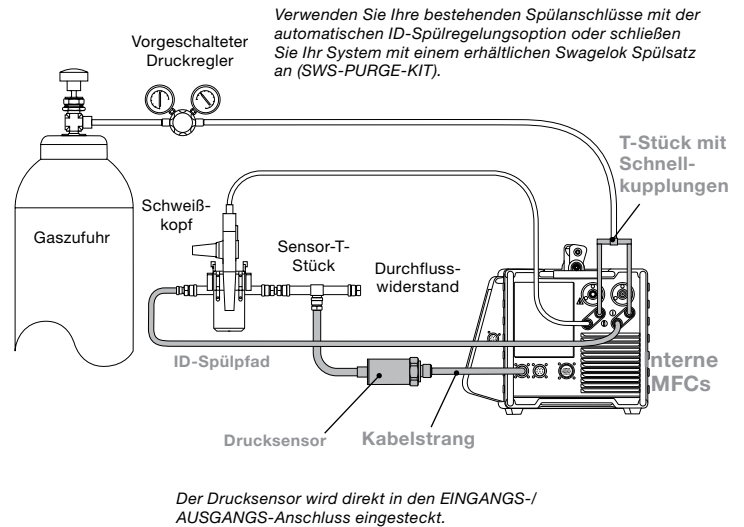


Abb. 3 - Typische Konfiguration eines automatischen ID-Spülregelungssystems
Die im Lieferumfang enthaltenen Systemkomponenten sind in grau abgebildet.

Betrieb – Abb. 4 und 5

6. Drücken Sie die Schaltfläche Schweißen auf dem Hauptmenü, nachdem der Eingangs-/Ausgangsanschluss vorgenommen wurde. Auf dem Bildschirm erscheint ein Dialogfeld. Wählen Sie „ID Spülen“ aus dem Dropdown-Menü aus. Auf der Registerkarte „Prozess“ befindet sich rechts die Schaltfläche „ID-Gas“ und in der Mitte das ID-Manometer.
Hinweis: Der aktive Anschluss lässt sich auf dem Bildschirm „Einrichtung/Betrieb“ ändern.

7. Drücken Sie die Schaltfläche ID-Gas, um das ID-Spülgas einzuschalten. Die ID-Druckeinstellung wird automatisch bei der automatischen Erstellung des Schweißprogramms vorgenommen.
8. Drücken Sie Start, um die Schweißung zu beginnen.

Hinweis: Wenn ein mit einer früheren Softwareversion als Version 2.10 erstellter Schweißplan geladen wird, erscheint eventuell die folgende Meldung: „Es wurde ein altes Verfahrensformat gefunden, und automatische Änderungen wurden durchgeführt. Bitte bestätigen Sie die Richtigkeit der Verfahrensparameter.“ Bestätigen Sie, dass der ID Mindestfluss und der ID-Modus im geänderten Schweißplan die gewünschten Einstellungen haben.



Abb. 4 - Bildschirm Zubehör



Abb. 5 - Bildschirm Prozess

Konstantfluss-Methode

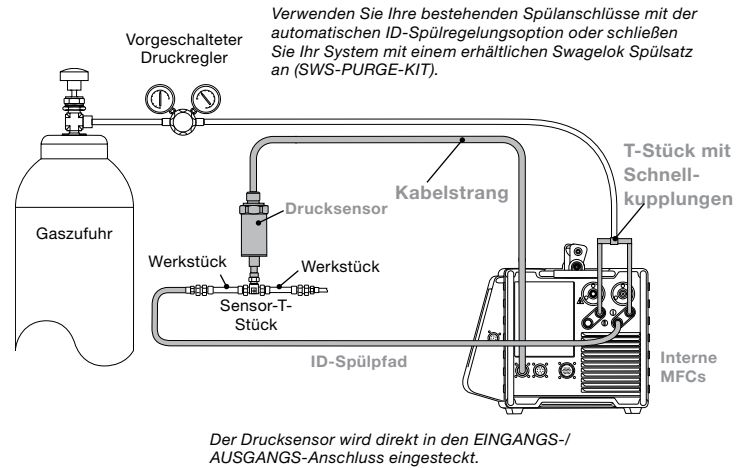
Einrichtung des Drucksensors – Abb. 6, 7 und 8

1. Schließen Sie den Drucksensor an den kleineren Anschluss des Kabelstrangs an.
2. Montieren Sie das Sensor-T-Stück (nicht Teil des Lieferumfangs) zwischen die Werkstücke.
3. Schließen Sie den 1/4 Zoll Anschluss des Drucksensors am Abzweig des Sensor-T-Stücks (nicht Teil des Lieferumfangs) an.
Hinweis: Wählen und montieren Sie einen Durchflusswiderstand entsprechend des Rohrdurchmessers. Montieren Sie einen größeren oder einen kleineren Durchflusswiderstand, falls der gewünschte Durchfluss nicht erreicht wird.
4. Schließen Sie den größeren Anschluss des Kabelstrangs an einen der Eingangs-/Ausgangsanschlüsse an der rechten Seite des M200 Netzteils an.
5. Drücken Sie die Schaltfläche „Schweißen“ auf dem Hauptmenü, nachdem der Eingangs-/Ausgangsanschluss vorgenommen wurde. Auf dem Bildschirm erscheint ein Dialogfeld. Wählen Sie „ID Spülen“ aus dem Dropdown-Menü aus. Auf der Registerkarte „Prozess“ befindet sich rechts die Schaltfläche „ID-Gas“ und in der Mitte das ID-Manometer.
Hinweis: Der aktive Anschluss lässt sich auf dem Bildschirm „Einrichtung/Betrieb“ ändern.
6. Gehen Sie zur Registerkarte „Spülen-Setup“ und stellen Sie die „ID-Spülmethode“ auf „Durchfluss“ ein.
7. Gehen Sie wieder zur Registerkarte „Prozess“ und drücken Sie auf das ID-Manometer. Der Durchfluss hält automatisch an, wenn der ID-Zieldruck des Schweißverfahrens erreicht wird.

Betrieb – Abb. 9

8. Entfernen Sie das Sensor-T-Stück und den Drucksensor. Montieren Sie den Schweißkopf und/oder die Spannvorrichtung anstelle des Sensor-T-Stücks.
9. Drücken Sie Start, um die Schweißung zu beginnen.
Hinweis: Die bei der Einrichtung eingestellte Durchflussrate während der Schweißung konstant gehalten.

Hinweis: Wenn ein mit einer früheren Softwareversion als Version 2.10 erstellter Schweißplan geladen wird, erscheint eventuell die folgende Meldung: „Es wurde ein altes Verfahrensformat gefunden, und automatische Änderungen wurden durchgeführt. Bitte bestätigen Sie die Richtigkeit der Verfahrensparameter.“ Bestätigen Sie, dass der ID Mindestfluss und der ID-Modus im geänderten Schweißplan die gewünschten Einstellungen haben.



Der Drucksensor wird direkt in den EINGANGS-/AUSGANGS-Anschluss eingesteckt.

Abb. 6 - Typische Konfiguration eines automatischen ID-Spülregelungssystems. Die im Lieferumfang enthaltenen Systemkomponenten sind in grau abgebildet.



Abb. 7 - Bildschirm Zubehör



Abb. 8 - Bildschirm Spülen-Einrichtung



Abb. 9 - Bildschirm Prozess

Betriebsbedingungen

Der typische Eingangsdruck in das M200 Netzteil beträgt 3,1 bis 3,4 bar (45 bis 50 psig). Durchflussraten über 33 std L/min (70 std ft³/h) erfordern eventuell höhere Drücke. Der Eingangsdruck muss gut geregelt werden. Die automatische ID-Spülregelung des M200 kompensiert schnelle Druckschwankungen des Eingangsdrucks nicht.

Systemmeldung	Beschreibung	Behebung
D: Unter ID-Mindestfluss	Die ID-Gasflussrate liegt vor dem Lichtbogenstart unter dem eingestellten Mindestwert.	Verwenden Sie einen Durchflusswiderstand mit einer größeren Öffnung.
D: ID-Drucktoleranz	Der ID-Gasdruck lag vor dem Lichtbogenstart außerhalb des Toleranzbereichs.	Überprüfen Sie die Gaszufuhr und den vorgeschalteten Druckregler.
W: Unter ID-Mindestfluss	Die ID-Gasflussrate liegt während des Schweißzyklus unter dem eingestellten Mindestwert.	Verwenden Sie einen Durchflusswiderstand mit einer größeren Öffnung.
W: ID-Flusstoleranz	Die ID-Gasflussrate lag außerhalb des Toleranzbereichs.	Überprüfen Sie die Systemverbindungen und die Anschlüsse, falls der Durchfluss über dem Toleranzbereich liegt.
		Überprüfen Sie, dass die ID-Zielflussrate für das System angemessen ist. Die ID-Zielflussrate sollte die vom Benutzer gewünschte Durchflussrate sein.
		Überprüfen Sie, dass die ID-Flusstoleranz für das System angemessen ist. Mit der ID-Flusstoleranz wird der zulässige Bereich des ID-Drucks in Kombination mit dem ID-Druckfeld angegeben.
W: ID-Drucktoleranz	Der ID-Gasdruck lag während des Schweißzyklus außerhalb des Toleranzbereichs.	Überprüfen Sie die Gaszufuhr und den vorgeschalteten Druckregler.

Control automático de purga interna M200 Instrucciones para el usuario

Contenido del conjunto:

- Conjunto sensor de presión con conexiones de 1/4 pulg.
- Conector eléctrico de 6 m (19,7 pies) de longitud
- Tubo de PFA de 4,5 m (15 pies) de longitud
- Unión te Swagelok® de 1/4 pulg. con tubo de PFA
- 2 enchufes rápidos serie QC de 1/4 pulg. codificados, 1 enchufe rápido serie QC de 1/4 pulg. estándar
- Maleta
- Instrucciones



El control de purga interna automático tiene dos tipos de funcionamiento - el método de presión constante y el de caudal constante.

Con el método de presión constante, la unidad de potencia M200 mantendrá la presión del gas de purga deseada durante el proceso de la soldadura.

Con el método de caudal constante, la M200 mantendrá el caudal de gas de purga interna ajustado antes de soldar durante todo el proceso de la soldadura. Es adecuado utilizar este método cuando el sensor de presión no está cerca de la unión a soldar, u otras restricciones del sistema causan diferentes presiones en la unión a soldar y en el sensor de presión. El sensor de presión no está presente en el sistema durante el proceso de soldar.

Instalación - Los dos métodos

Conectar la te - Fig. 1

1. Conecte un enchufe rápido codificado al extremo de la te suministrada con tubo de PFA según las *Instrucciones de instalación de racores Swagelok hasta 25 mm (1 pulg.)*, MS-12-01.
2. Conecte el enchufe rápido estándar al extremo recto con la tuerca de la te suministrada, según las *Instrucciones de instalación de racores Swagelok hasta 25 mm (1 pulg.)*, MS-12-01.
3. Conecte la línea de suministro de gas del regulador aguas arriba a la conexión recta libre de la te, según las *Instrucciones de instalación de racores Swagelok hasta 25 mm (1 pulg.)*, MS-12-01.

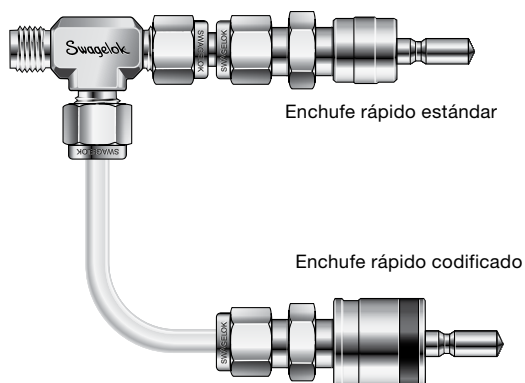


Fig. 1 — Te conectada

Conexiones de la M200 - Fig. 2

4. Enfrente los enchufes rápidos, el codificado y el estándar ya instalados en la te, a las conexiones superiores de suministro de purga interna y purga externa del lado derecho de la unidad de potencia M200. Empuje para conectar ambos enchufes rápidos.

Nota: Enfrente las dos conexiones paralelamente, alineándolas bien antes de empujar para conectar, para no dañar el tubo.

5. Conecte el enchufe rápido codificado al tubo de PFA suministrado, insertando el tubo en la tuerca y apretándola según las *Instrucciones de instalación de racores Swagelok hasta 25 mm (1 pulg.)*, MS-12-01.
6. Instale el enchufe rápido codificado en la conexión inferior de suministro del gas de purga interna de la unidad M200. Conecte el otro extremo del tubo a la entrada de la conexión de purga de la pieza.

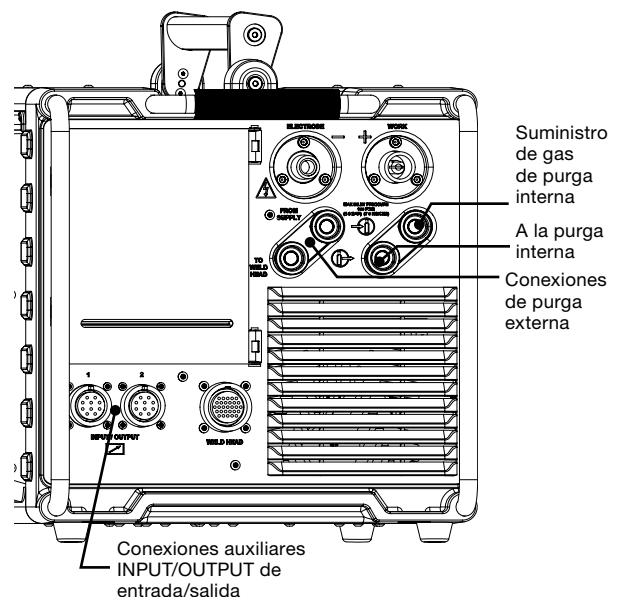
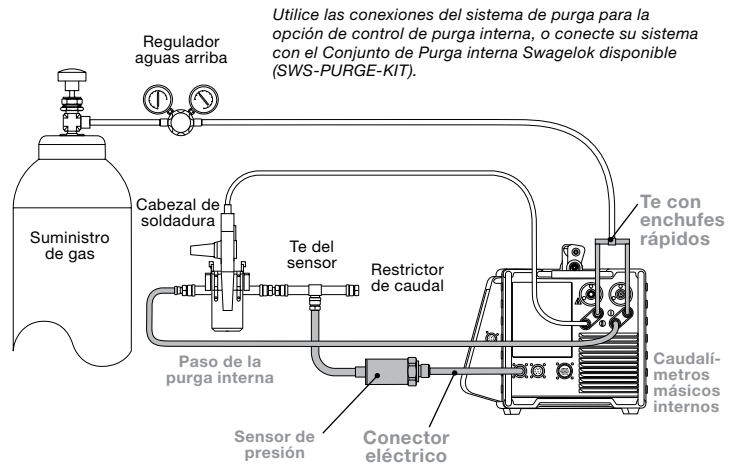


Fig. 2 — Unidad de potencia M200, lado derecho.

Método de presión constante

Ajuste del sensor de presión – Fig. 3

1. Conecte el sensor de presión a la conexión más pequeña del conector eléctrico.
2. Instale el conector de 1/4 pulg. del sensor de presión al extremo lateral de la te del sensor (no suministrada).
Nota: Seleccione e instale un restrictor de caudal adecuado al tamaño del tubo. Si no consigue el caudal deseado, instale un restrictor mayor o menor.
3. Conecte la conexión más grande del conector eléctrico a una cualquiera de las puertas Input/Output del lado derecho de la unidad de potencia M200.
4. Ajuste la pieza a soldar siguiendo las instrucciones del manual del usuario del cabezal de soldadura.
5. Conecte el extremo recto de la te del sensor, lo más cerca posible de la pieza a soldar.



El sensor de presión se conecta directamente a las conexiones auxiliares INPUT/OUTPUT.

Fig. 3 - Configuración típica del Sistema de control automático de purga interna. Los componentes incluidos en el conjunto se muestran en gris.

Operación – Fig. 4 y 5

6. Cuando haya hecho la conexión en Input/Output presione el botón Soldar del menú principal. Aparecerá una ventana de diálogo. Del menú desplegable, seleccione Purga Interna. En la derecha de la pestaña Proceso habrá un botón de Gas ID y en el centro, un manómetro de presión ID.

Nota: La puerta activa se puede cambiar en la pantalla Ajustes/Operación.

7. Presione el botón Gas ID para habilitar el gas de purga interna. El ajuste de la presión de purga interna se generará automáticamente al crear el programa de soldadura mediante Creación Automática.
8. Presione Inicio para empezar la soldadura

Nota: Si la versión del software usada al crear el programa de soldadura es anterior a la 2.10, aparecerá el siguiente mensaje: "Se ha detectado un procedimiento anterior y se han hecho ajustes automáticos. Por favor, compruebe que los parámetros de soldadura son correctos." Confirme que los ajustes de caudal de purga mínimo (Mín. ID) y Modo ID son los que desea para esta planificación.



Fig. 4 - Pantalla Accesorios



Fig. 5 - Pantalla Proceso

Método de caudal constante

Ajuste del sensor de presión – Fig. 6, 7 y 8.

1. Conecte el sensor de presión a la conexión más pequeña del conector eléctrico.
2. Instale la te del sensor (no suministrada) entre las piezas a soldar.
3. Instale el conector de 1/4 pulg. del sensor de presión al extremo lateral de la te del sensor (no suministrada).
Nota: Seleccione e instale un restrictor de caudal adecuado al tamaño del tubo. Si no consigue el caudal deseado, instale un restrictor mayor o menor.
4. Conecte la conexión más grande del conector eléctrico a una cualquiera de las puertas Input/Output del lado derecho de la unidad de potencia M200.
5. Cuando haya hecho la conexión en Input/Output presione el botón Soldar del menú principal. Aparecerá una ventana de diálogo. Del menú desplegable, seleccione Purga Interna. En la derecha de la pestaña Proceso habrá un botón de Gas ID y en el centro, un manómetro de presión ID.

- Nota: La puerta activa se puede cambiar en la pantalla Ajuste/Operación.
6. Vaya a la pestaña Ajuste de purga y seleccione Caudal como método de purga interna.
 7. Vuelva a la pestaña Proceso y presione el manómetro ID. El caudal se detendrá automáticamente al alcanzar la presión interna establecida para el procedimiento de soldadura.

Operación – Fig. 9

8. Desmonte la te del sensor y el sensor de presión. Instale el cabezal de soldadura y/o el bloque de fijación en el lugar de la te del sensor.
9. Presione Inicio para empezar la soldadura

Nota: El rango de caudal determinado en los ajustes se mantendrá constante durante la soldadura.

Nota: Si la versión del software usada al crear el programa de soldadura es anterior a la 2.10, aparecerá el siguiente mensaje: “Se ha detectado un procedimiento anterior y se han hecho ajustes automáticos. Por favor, compruebe que los parámetros de soldadura son correctos.” Confirme que el caudal de purga mínimo (Min. ID) y el Modo ID están ajustados según desea para esta planificación.

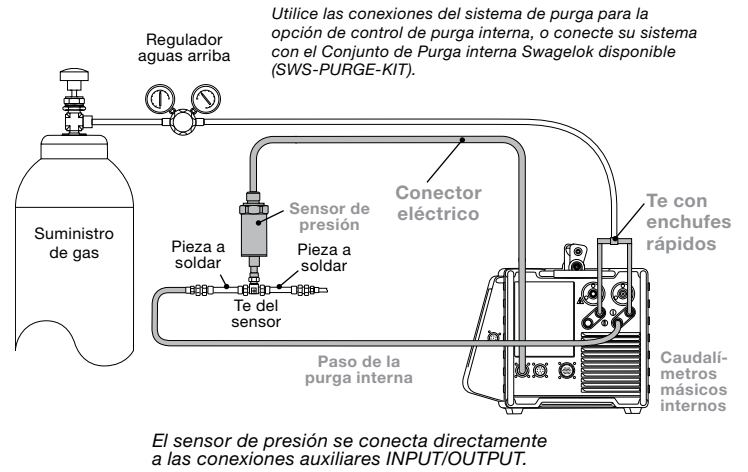


Fig. 6 - Configuración típica del Sistema de control automático de purga interna. Los componentes incluidos en el conjunto se muestran en gris.



Fig. 7 - Pantalla Accesorios



Fig. 8 - Pantalla Ajuste purga



Fig. 9 - Pantalla Proceso

Condiciones de trabajo

La presión de entrada habitual de la unidad de potencia M200 es de 3,1 a 3,4 bar (45 a 50 psig). Para caudales superiores a 33 std L/min (70 std pies³/h) se pueden requerir presiones mayores. La presión de entrada debe estar bien regulada. El control automático de purga interna de la M200 no compensa cambios bruscos de la presión de entrada.

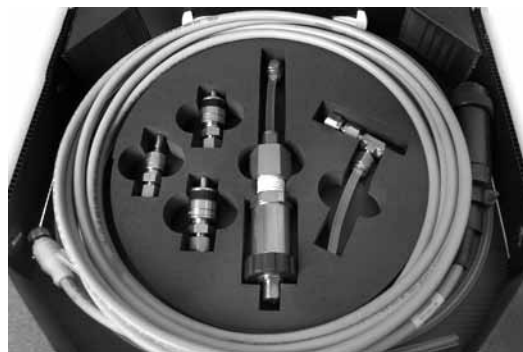
Mensaje de trabajo	Descripción	Solución
D: Caudal ID inferior al mínimo	El caudal de purga interna está por debajo del mínimo necesario para el inicio del arco.	Seleccione un restrictor de caudal de mayor envergadura.
D: Tolerancia de la presión ID	La presión del gas de purga interna está fuera de la tolerancia mínima requerida para el inicio del arco.	Compruebe el suministro de gas y el regulador aguas arriba.
W: Caudal ID inferior al mínimo	El caudal de purga interna está por debajo del mínimo necesario para el proceso de soldadura.	Seleccione un restrictor de caudal de mayor envergadura.
W: Tolerancia del caudal ID	El caudal de gas de purga interna está fuera de tolerancias.	<p>Si el caudal es superior al rango de tolerancia, compruebe las uniones y conexiones del sistema.</p> <p>Compruebe si el caudal de purga interna objetivo es adecuado para el sistema. El caudal de purga interna objetivo debe ser el deseado por el usuario.</p> <p>Compruebe si la tolerancia del caudal interno es adecuada para el sistema. La tolerancia del caudal de purga interna especifica el rango admisible de presión interna, combinado con el campo Presión interna.</p>
W: Tolerancia de la presión interna	La presión del gas de purga interna está fuera de la tolerancia mínima requerida para el proceso de soldadura.	Compruebe el suministro de gas y el regulador aguas arriba.

Система автоматического управления продувкой по внутреннему диаметру M200

Инструкция пользователя

Состав комплекта:

- Узел датчика давления с соединениями размером 1/4 дюйма
- Многожильный кабель длиной 6 м (19,7 фута)
- Трубка из перфторалкоксы (PFA) длиной 4,5 м (15 футов)
- Тройник Swagelok® размером 1/4 дюйма с трубкой из перфторалкоксы
- 2 быстроразъемных соединения с замковым механизмом размером 1/4 дюйма серии QC, 1 стандартное быстроразъемное соединение размером 1/4 дюйма серии QC
- Переносной контейнер
- Инструкция



Существует два способа использования системы автоматического управления продувкой по внутреннему диаметру — метод постоянного давления и метод постоянного расхода.

При методе постоянного давления источник питания M200 поддерживает необходимое давление газа по внутреннему диаметру на всем протяжении цикла сварки.

При методе постоянного расхода источник питания M200 поддерживает заданный до начала сварки расход газа по внутреннему диаметру на всем протяжении цикла сварки. Этот метод можно использовать, когда датчик давления невозможно установить рядом со сварным швом или если другие ограничения системы создают различное давление в месте сварного шва и возле датчика давления. Датчик давления не находится в системе во время цикла сварки.

Начальная установка — оба метода

Сборка тройника — рис. 1

1. Соедините быстроразъемное соединение с замковым механизмом с отводом входящего в комплект тройника с трубкой из перфторалкоксы в соответствии с *Инструкцией для трубных обжимных фитингов Swagelok диаметром 25 мм (1 дюйм) и меньше, MS-12-01*.
2. Соедините стандартное быстроразъемное соединение с боковым отводом входящего в комплект тройника с гайкой в соответствии с *Инструкцией для трубных обжимных фитингов Swagelok диаметром 25 мм (1 дюйм) и меньше, MS-12-01*.
3. Соедините шланг подачи газа системы от входного регулятора с соединением оставшегося бокового отвода тройника в соответствии с *Инструкцией для трубных обжимных фитингов Swagelok диаметром 25 мм (1 дюйм) и меньше, MS-12-01*.

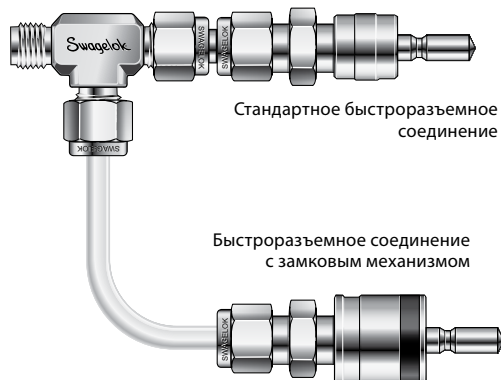


Рис. 1 — Собранный тройник

Подсоединение системы M200 — рис. 2

4. Установите быстроразъемное соединение с замковым механизмом и стандартное быстроразъемное соединение собранного тройника на одной оси с верхними соединениями для подачи продувочного газа по внутреннему диаметру и защитного газа по наружному диаметру на правой стороне источника питания M200. Нажмите на оба быстроразъемных соединения, чтобы соединить их.

Примечание. Чтобы избежать повреждения трубки, перед нажатием на соединения установите их на одной оси с ответными частями.

5. Соедините другое быстроразъемное соединение с замковым механизмом с входящей в комплект трубкой из перфторалкоксы, вставив трубку в гайку и затянув гайку в соответствии с *Инструкцией для трубных обжимных фитингов Swagelok диаметром 25 мм (1 дюйм) и меньше, MS-12-01*.
6. Вставьте быстроразъемное соединение с замковым механизмом в нижнее соединение для подачи продувочного газа по внутреннему диаметру на источнике питания M200. Подсоедините другой конец трубки к входу продувочных соединений имеющихся обрабатываемых изделий.

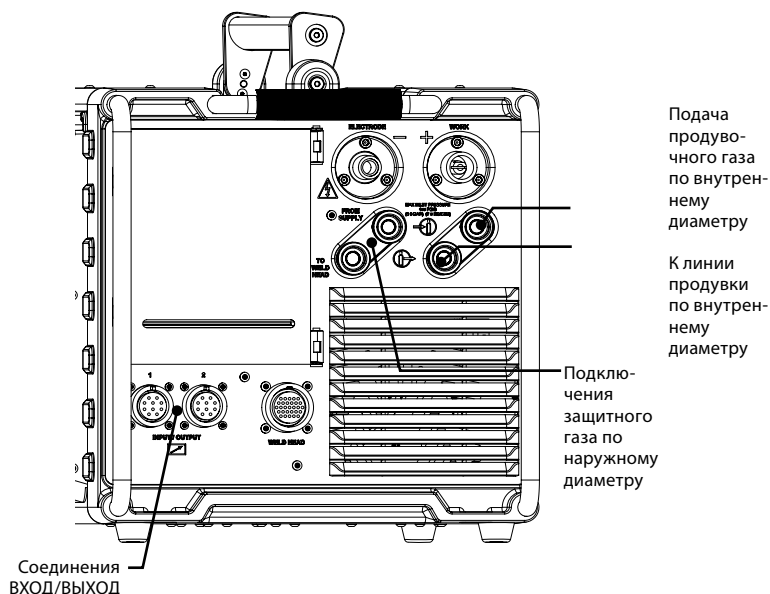


Рис. 2 — Правая сторона источника питания M200

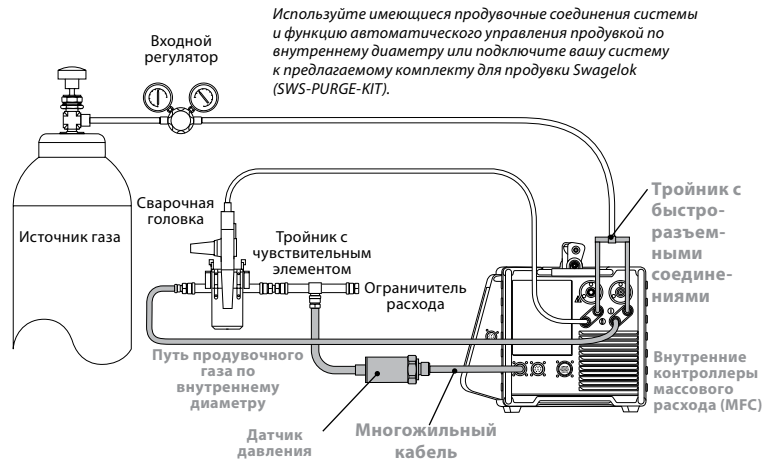
Метод постоянного давления

Установка датчика давления — рис. 3

1. Подключите датчик давления к меньшему соединительному элементу многожильного кабеля.
2. Подключите соединитель 1/4 дюйма датчика давления к отводу тройника с чувствительным элементом системы (не входит в комплект поставки).

Примечание. Выберите и установите ограничитель расхода в соответствии с размером трубки. Если не удалось добиться необходимого расхода, установите больший или меньший ограничитель.

3. Подключите больший соединительный элемент многожильного кабеля к любому соединению Вход/Выход на правой стороне источника питания M200.
4. Установите обрабатываемое изделие в соответствии с руководством пользователя для подходящей сварочной головки.
5. Подсоедините боковой отвод тройника с чувствительным элементом к обрабатываемому изделию как можно ближе к сварному шву.



Датчик давления подключается непосредственно к соединителю ВХОД/ВЫХОД.

Рис. 3 — Типовая конфигурация системы автоматического управления продувкой по внутреннему диаметру. Входящие в состав системы компоненты показаны серым цветом.

Работа — рис. 4 и 5

6. Нажмите кнопку Weld (Сварка) в главном меню после подключения к соединению Вход/Выход. На экране появится диалоговое окно. В раскрывающемся меню выберите ID Purge (Продувка по внутреннему диаметру). Справа находится кнопка ID Gas (Газ по внутреннему диаметру), а в центре вкладки Process (Процесс) — ID pressure gauge (Манометр давления по внутреннему диаметру).

Примечание. Активное отверстие можно изменить на экране Setup/Operation (Настройка/Работа).

7. Нажмите кнопку ID Gas (Газ по внутреннему диаметру), чтобы включить подачу продувочного газа по внутреннему диаметру. С помощью функции Auto Create (Автонастройка) при создании программы сварки значение ID pressure (Давление по внутреннему диаметру) будет сгенерировано автоматически.
8. Нажмите кнопку Start (Начать), чтобы начать сварку.

Примечание. При загрузке режима сварки, созданного с помощью версии программы ниже, чем 2.10, может появиться следующее сообщение: «Был обнаружен старый формат процедуры и выполнена автоматическая корректировка. Проверьте правильность параметров процедуры». Подтвердите, что в откорректированном режиме сварки параметры ID Min Flow (Минимальный расход по внутреннему диаметру) и ID Mode (Режим по внутреннему диаметру) имеют надлежащие значения.

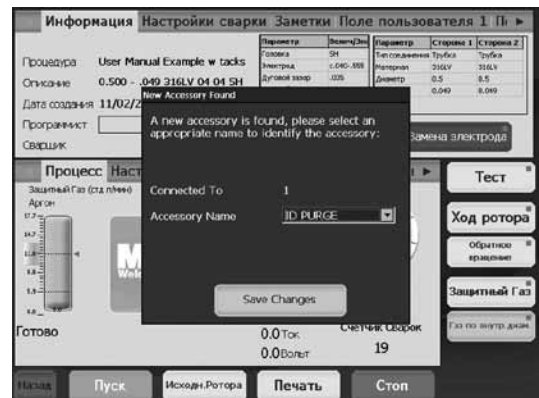


Рис. 4 — Экран Accessory (Вспомогательные средства)



Рис. 5 — Экран Process (Процесс)

Метод постоянного расхода

Установка датчика давления — рис. 6, 7 и 8

1. Подключите датчик давления к меньшему соединительному элементу многожильного кабеля.
2. Установите тройник с чувствительным элементом (не входит в комплект поставки) между обрабатываемыми изделиями.
3. Подключите соединитель 1/4 дюйма датчика давления к отводу тройника с чувствительным элементом (не входит в комплект поставки).

Примечание. Выберите и установите ограничитель расхода в соответствии с размером трубки. Если не удалось добиться необходимого расхода, установите больший или меньший ограничитель.

4. Подключите больший соединительный элемент многожильного кабеля к любому соединению Вход/Выход на правой стороне источника питания M200.
5. Нажмите кнопку Weld (Сварка) в главном меню после подключения к соединению Вход/Выход. На экране появится диалоговое окно. В раскрывающемся меню выберите ID Purge (Продувка по внутреннему диаметру). Справа находится кнопка ID Gas (Газ по внутреннему диаметру), а в центре вкладки Process (Процесс) — ID pressure gauge (Манометр давления по внутреннему диаметру).

Примечание. Активное отверстие можно изменить на экране Setup/Operation (Настройка/Работа).

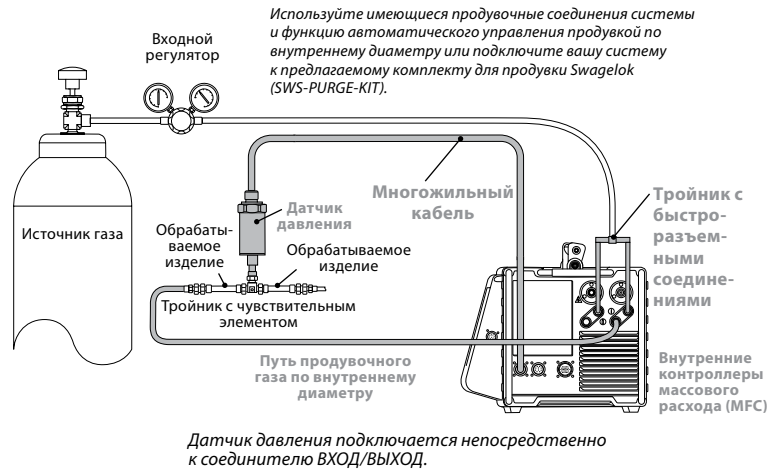
6. Перейдите на вкладку Purge Setup (Настройка продувки) и установите параметр ID Purge Method (Метод продувки по внутреннему диаметру) в значение Flow (Расход).
7. Вернитесь на вкладку Process (Процесс) и нажмите ID pressure gauge (Манометр давления по внутреннему диаметру). Расход автоматически прекратится, когда будет достигнуто заданное давление по внутреннему диаметру (ID target pressure) процесса сварки.

Работа — рис. 9

8. Снимите тройник с чувствительным элементом и датчик давления. Вместо тройника с чувствительным элементом установите сварочную головку и/или фиксирующий блок.
9. Нажмите кнопку Start (Начать), чтобы начать сварку.

Примечание. Во время сварки будет поддерживаться постоянное значение расхода, установленное в процессе настройки.

Примечание. При загрузке режима сварки, созданного с помощью версии программы ниже, чем 2.10, может появиться следующее сообщение: «Был обнаружен старый формат процедуры и выполнена автоматическая корректировка. Проверьте правильность параметров процедуры». Подтвердите, что в откорректированном режиме сварки параметры ID Min Flow (Минимальный расход по внутреннему диаметру) и ID Mode (Режим по внутреннему диаметру) имеют надлежащие значения.



Датчик давления подключается непосредственно к соединителю ВХОД/ВЫХОД.

Рис. 6 — Типовая конфигурация системы автоматического управления продувкой по внутреннему диаметру. Входящие в состав системы компоненты показаны серым цветом.

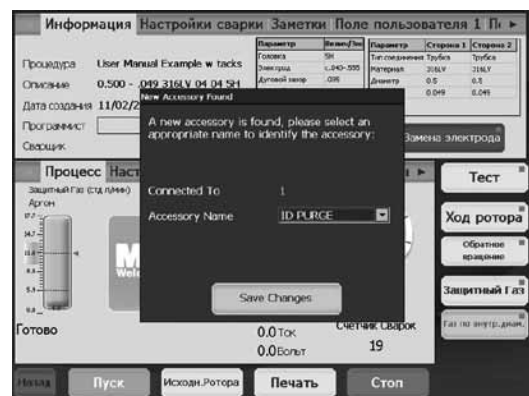


Рис. 7 — Экран Accessory (Вспомогательные средства)

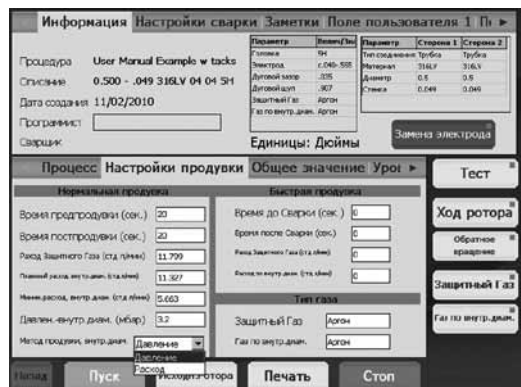


Рис. 8 — Экран Purge Setup (Настройка продувки)



Рис. 9 — Экран Process (Процесс)

Рабочие состояния

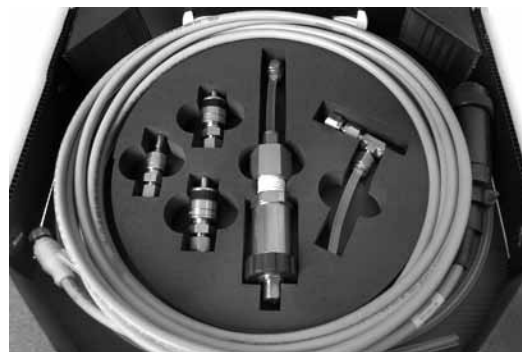
Типовое входное давление источника питания M200 составляет 3,1–3,4 бара (45–50 фунтов на кв. дюйм, ман.). Для расхода более 33 станд. л/мин (70 станд. футов³/ч) может потребоваться более высокое давление. Необходимо тщательно регулировать входное давление. Система автоматического управления продувкой по внутреннему диаметру M200 не компенсирует быстрые перепады входного давления.

Сообщение о рабочем состоянии	Описание	Способ устранения
D: Under ID Minimum Flow (D: ниже Миним. расход, внутр. диам.)	Расход газа по внутреннему диаметру ниже установленного минимума до зажигания дуги.	Выберите ограничитель расхода с большим отверстием.
D: ID Pressure Tolerance (D: допуск на Давлен.-внутр. диам.)	Давление газа по внутреннему диаметру вышло за пределы поля допуска до зажигания дуги.	Проверьте подачу газа и входной регулятор.
W: Under ID Minimum Flow (W: ниже Миним. расход, внутр. диам.)	Расход газа по внутреннему диаметру ниже установленного минимума во время цикла сварки.	Выберите ограничитель расхода с большим отверстием.
W: ID Flow Tolerance (W: допуск на Расход по внутр.диам.)	Расход газа по внутреннему диаметру вышел за пределы поля допуска.	<p>Если расход превышает поле допуска, проверьте соединения и подключения системы.</p> <p>Убедитесь, что заданный расход по внутреннему диаметру (ID target flow) соответствует системе. Значение ID target flow — это требуемое значение расхода, установленное пользователем.</p> <p>Убедитесь, что допуск на расход по внутреннему диаметру (ID flow tolerance) соответствует системе. Значение ID flow tolerance устанавливает допустимый диапазон давления по внутреннему диаметру в сочетании с полем давления по внутреннему диаметру.</p>
W: ID Pressure Tolerance (W: допуск на Давлен.-внутр. диам.)	Давление газа по внутреннему диаметру вышло за пределы поля допуска во время цикла сварки.	Проверьте подачу газа и входной регулятор.

M200 パワー・サプライ 自動内側パージ・コントロール ユーザー・マニュアル

キット内容：

- 圧力センサー・アセンブリー
(1/4 インチ・サイズのコネクター付き)
- ワイヤー・ハーネス (長さ：6m)
- PFA チューブ (長さ：4.5m)
- Swagelok®ティー (1/4 インチ・サイズ、PFA チューブ付き)
- キー付きクイック・コネクツ QC シリーズ (1/4 インチ・サイズ、2個)、標準クイック・コネクツ QC シリーズ (1/4 インチ・サイズ、1個)
- キャリング・ケース
- 取り扱い説明書



自動内側パージ・コントロールの使用には、定圧法と定流量法の2種類があります。

定圧法の場合、M200 パワー・サプライは溶接サイクル中、希望する内側ガス圧力を維持します。

定流量法の場合、M200 パワー・サプライは溶接サイクル中、溶接前に設定した内側ガス流量を維持します。この方法は、圧力センサーを溶接接合部の近くに設置できない場合や、その他のシステム的な制限によって溶接接合部と圧力センサーの圧力が異なってしまう場合に使用することができます。圧力センサーは溶接サイクル中、システムに取り付けられないでください。

セットアップ (定圧法/定流量法共通)

ティーの取り付け (図1)

1. 取り扱い説明書『Swagelok チューブ継手の取り扱いについて (1 インチ、25 mm 以下のサイズの場合)』(MS-12-01) に従って、キー付きクイック・コネクツを、ティーの PFA チューブ付きエンドに接続します。
2. 取り扱い説明書『Swagelok チューブ継手の取り扱いについて (1 インチ、25 mm 以下のサイズの場合)』(MS-12-01) に従って、標準クイック・コネクツを、ティーのナットが付いた方のラン・エンドに接続します。
3. 取り扱い説明書『Swagelok チューブ継手の取り扱いについて (1 インチ、25 mm 以下のサイズの場合)』(MS-12-01) に従って、一次側のレギュレーターからのガス供給システム・ラインを、ティーの残りのラン・エンドに接続します。

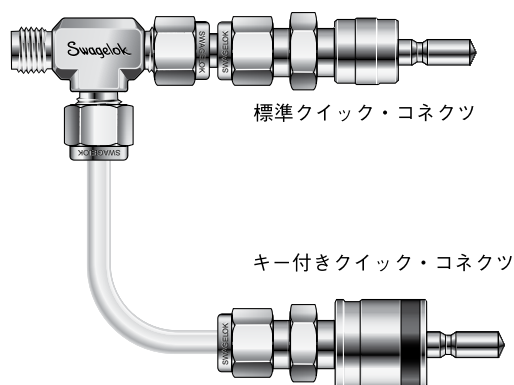
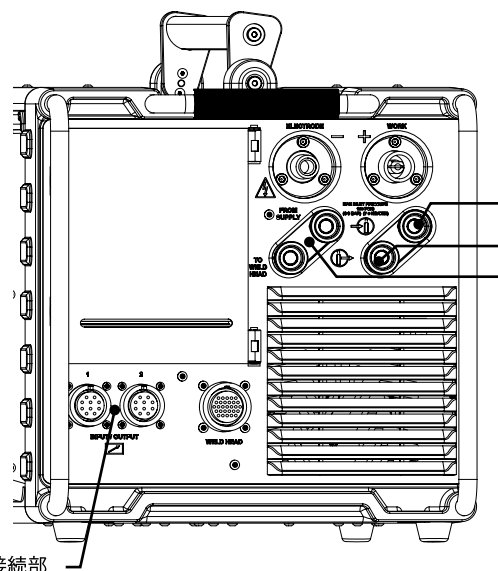


図1—ティーの取り付け

M200 パワー・サプライへの接続 (図2)

4. ティーに取り付けたキー付きクイック・コネクツおよび標準クイック・コネクツを、M200 パワー・サプライの右側にある上方の内側パージ供給口および外側シールド・ガス接続部に合わせます。両方のクイック・コネクツを押し込んで接続します。
注意：チューブへの損傷を防ぐため、両方の接続部を合わせてから、クイック・コネクツを押し込んでください。
5. 取り扱い説明書『Swagelok チューブ継手の取り扱いについて (1 インチ、25 mm 以下のサイズの場合)』(MS-12-01) に従って、残りのキー付きクイック・コネクツを、PFA チューブに接続します (チューブをナットに差し込み、締め付けます)。
6. キー付きクイック・コネクツを、M200 パワー・サプライの下方の内側パージ供給口に取り付けます。チューブのもう一方のエンドを、既存の溶接物のパージ接続の入力部に接続します。



内側パージ供給口
内側パージへ外側シールド・ガス接続部

入力/出力接続部

図2—M200 パワー・サプライ (右側)

定圧法

圧力センサーのセットアップ (図3)

1. 圧力センサーを、ワイヤー・ハーネスの小さい方の接続部に接続します。
2. 圧力センサーの 1/4 インチ・サイズのコネクターを、システムの感知ティー (お客さまにてご準備ください) のブランチ・エンドに接続します。
注意: チューブ外径サイズに合ったフロー・リストラクター (流量制限用) の選定/取り付けを行ってください。希望する流量に到達しない場合は、フロー・リストラクターのサイズを変更してください。
3. ワイヤー・ハーネスの大きい方の接続部を、M200 パワー・サブライの右側にある入力/出力接続部のいずれかに接続します。
4. 適切なウェルド・ヘッド・ユーザー・マニュアルに従って、溶接物のセットアップを行います。
5. 感知ティーのラン・エンドを、溶接接合部にできるだけ近くなるように溶接物に接続します。

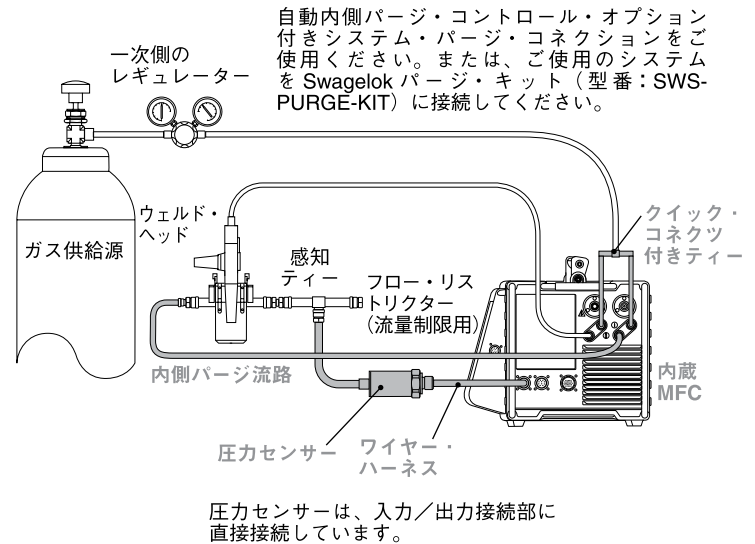


図3ー自動内側バージ・コントロール・システムの構成例
キットに含まれているシステム・コンポーネントはグレーで表記しています。

操作 (図4、図5)

6. 入力/出力の接続後、メイン・メニューの「ウェルド」ボタンを押します。画面上にダイアログ・ボックスが表示されます。ドロップダウン・メニューから「ID バージ」を選択します。「プロセス」タブの右側に「ID ガス」ボタンが、中央に ID 圧力計が表示されます。
注意: 使用可能なポートは、「セットアップ>操作」画面で変更することができます。
7. 「ID ガス」ボタンを押すと、内側バージ・ガスが流れます。「自動生成」機能を使用して溶接プログラムを作成した場合、「ID 圧力」は自動的に設定されます。
8. 「スタート」ボタンを押して、溶接工程を開始します。

注意: 2.10 以前のバージョンのソフトウェアで作成した溶接スケジュールを読み込んだ際には、次のようなメッセージが表示される場合があります:「古い条件フォーマットが検出されたため、自動調整を行います。正確性につきましては、条件パラメーターをご確認ください」。調整後の溶接スケジュールの「ID 最小流量」および「ID モード」が、希望したものであることを確認してください。



図4ー「アクセサリ」画面



図5ー「プロセス」画面

定流量法

圧力センサーのセットアップ (図 6、図 7、図 8)

1. 圧力センサーを、ワイヤー・ハーネスの小さい方の接続部に接続します。
2. 感知ティー (お客さまにてご準備ください) を溶接物の間に取り付けます。
3. 圧力センサーの 1/4 インチ・サイズのコネクターを、感知ティーのブランチ・エンドに接続します。

注意: チューブ外径サイズに合ったフロー・リストラクター (流量制限用) の選定/取り付けを行ってください。希望する流量に到達しない場合は、フロー・リストラクターのサイズを変更してください。

4. ワイヤー・ハーネスの大きい方の接続部を、M200 パワー・サプライの右側にある入力/出力接続部のいずれかに接続します。
 5. 入力/出力の接続後、メイン・メニューの「ウェルド」ボタンを押します。画面上にダイアログ・ボックスが表示されます。ドロップダウン・メニューから「ID パージ」を選択します。「プロセス」タブの右側に「ID ガス」ボタンが、中央に ID 圧力計が表示されます。
- 注意: 使用可能なポートは、「セットアップ>操作」画面で変更することができます。
6. 「パージ・セットアップ」タブにて、「ID パージの方法」を「流量」に設定します。
 7. 「プロセス」タブに戻り、ID 圧力計を押します。溶接条件の ID 目標圧力に達した時点で、ガスの供給が自動的に停止します。

操作 (図 9)

8. 感知ティーおよび圧力センサーを取り外します。ウェルド・ヘッドおよび/またはフィクチャーを感知ティーがあった場所に取り付けます。

9. 「スタート」ボタンを押して、溶接工程を開始します。

注意: セットアップ時に設定した流量は、溶接工程中は常に一定に保持されます。

注意: 2.10 以前のバージョンのソフトウェアで作成した溶接スケジュールを読み込んだ際には、次のようなメッセージが表示される場合があります:「古い条件フォーマットが検出されたため、自動調整を行います。正確性につきましては、条件パラメーターをご確認ください」。調整後の溶接スケジュールの「ID 最小流量」および「ID モード」が、希望したものであることを確認してください。

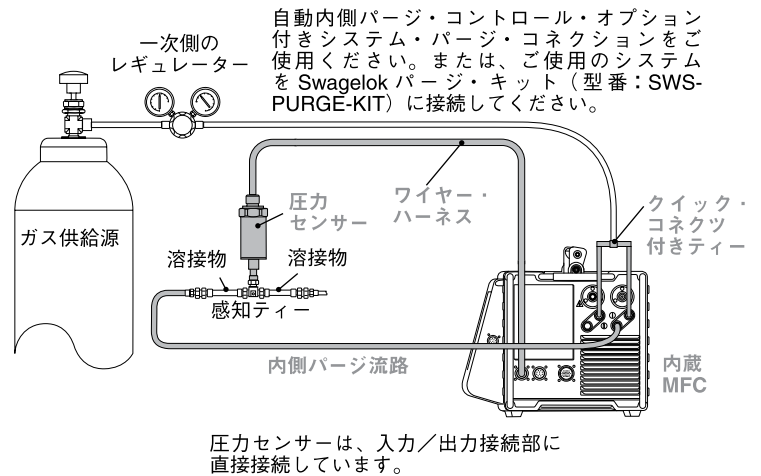


図 6 — 自動内側パージ・コントロール・システムの構成例
キットに含まれているシステム・コンポーネントはグレーで表記しています。

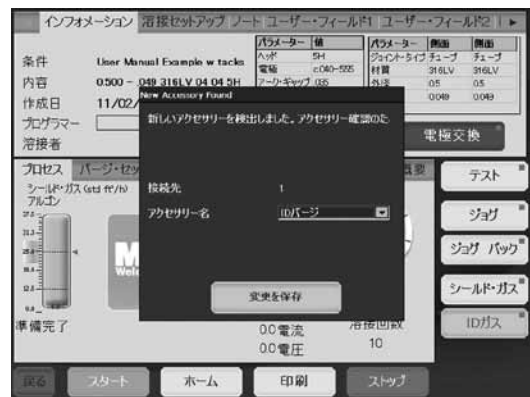


図 7 — 「アクセサリ」画面



図 8 — 「パージ・セットアップ」画面



図 9 — 「プロセス」画面

操作状態

M200 パワー・サプライの一般的な入力圧力範囲は、0.31 ～ 0.34 MPa です。流量が 33 std L/min を越える場合、さらに高い圧力が必要となる場合があります。入力圧力は、必ず適切に制御してください。M200 パワー・サプライ自動内側バージ・コントロールは、急激な入力圧力の変動の補正は行いません。

操作 メッセージ	内容	処置
D: ID 最小流量を下回っています	内側ガス流量が、アーク・スタート前に設定した最小値を下回っています。	大きなサイズのフロー・リストラクチャー（流量制限用）を選定してください。
D: ID 圧力の許容公差	内側ガス圧力が、アーク・スタート前に設定した許容公差範囲外にあります。	ガス供給源および一次側のレギュレーターを確認してください。
W: ID 最小流量を下回っています	溶接サイクル中の内側ガス流量が、設定した最小値を下回っています。	大きなサイズのフロー・リストラクチャー（流量制限用）を選定してください。
W: ID 流量の許容公差	内側ガス流量が、許容公差範囲外にあります。	流量が許容公差範囲を上回っている場合は、システム接合部および接続部を確認してください。
		内側ガス目標流量が、システムに適切であることを確認してください。内側ガス目標流量とは、ユーザーの希望する流量を意味します。
		内側ガス流量の公差がシステムに適切であることを確認してください。内側ガス流量の許容公差は、内側ガス圧力フィールドとの組み合わせで内側ガス圧力の許容範囲を指定します。
W: ID 圧力の許容公差	溶接サイクル中の内側ガス圧力が、設定した許容公差範囲外にあります。	ガス供給源および一次側のレギュレーターを確認してください。

この日本語版ユーザー・マニュアルは、英語版ユーザー・マニュアルの内容を忠実に反映することを目的に、製作いたしました。日本語版の内容に英語版との相違が生じないよう、細心の注意を払っておりますが、万が一相違が生じた場合には、英語版の内容が優先されますので、ご注意ください。

M200 자동 ID 퍼지 제어 사용 설명서

키트 구성:

- 1/4 in. 연결구를 갖춘 압력 센서 어셈블리
- 19.7 ft (6 m) in 길이의 와이어 하니스
- 15 ft (4.5 m) in 길이의 PFA 튜빙
- PFA 튜빙을 갖춘 Swagelok® 1/4 in. 티
- 2개의 열쇠형 1/4 in. QC 시리즈 퀵 코넥트,
1개의 일반형 1/4 in. QC 시리즈 퀵 코넥트
- 휴대용 케이스
- 설명서



자동 ID 퍼지 제어 사용 방법은 정압법과 정량법으로 구분됩니다.

정압법 사용시, M200 전원은 용접이 진행되는 동안 ID 가스 압력을 원하는 상태로 유지합니다.

정량법 사용시, M200 용접 작업 동안 ID 가스 유량을 사전 설정된 상태로 유지합니다. 압력 센서를 용접 이음 부위 가까운 위치에 놓을 수 없거나 기타 시스템 제한으로 인해 용접 이음 부위와 압력 센서에서 다른 압력을 얻게 되는 경우에 정량법을 사용할 수 있습니다. 압력 센서는 용접 작업이 진행되는 동안 시스템에 존재하지 않습니다.

설정 - 2가지 방식

티 조립 - 그림 1

1. 1 in. (25 mm) 이하 피팅용 Swagelok 튜브 피팅 지침, MS-12-01에 따라 PFA 튜빙으로 열쇠형 퀵 코넥트를 제공된 티 연결구에 연결합니다.
2. 1 in. (25 mm) 이하 피팅용 Swagelok 튜브 피팅 지침, MS-12-01에 따라 너트로 일반형 퀵 코넥트를 제공된 티의 긴 연결구에 연결합니다.
3. 1 in. (25 mm) 이하 피팅용 Swagelok 튜브 피팅 지침, MS-12-01에 따라 시스템 가스 공급 라인을 전단측 레귤레이터에서 티의 긴 연결구의 나머지까지 연결합니다.

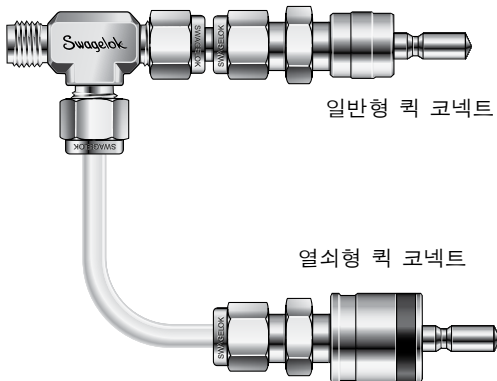


그림 1 - 티 조립

M200 연결 - 그림 2

4. 조립된 티의 열쇠형 퀵 코넥트 및 일반형 퀵 코넥트를 M200 전원 오른쪽의 상부 ID 퍼지 공급 및 OD 실드 가스 연결구에 정렬합니다. 양쪽 퀵 코넥트를 눌러 제자리에 연결합니다.

참고: 튜빙이 손상되지 않도록 양쪽 연결구를 정렬한 다음에 한쪽 연결구를 눌러 제자리에 연결합니다.

5. 1 in. (25 mm) 이하 피팅용 Swagelok 튜브 피팅 지침, MS-12-01에 따라 튜빙을 너트에 넣고 단단히 조여, 제공된 PFA 튜빙에 나머지 열쇠형 퀵 코넥트를 연결합니다.
6. M200 전원의 하부 ID 퍼지 공급 연결구에 열쇠형 퀵 코넥트를 설치합니다. 기존 작업 부품 퍼지 연결구의 입구에 튜빙의 나머지 연결구를 연결합니다.

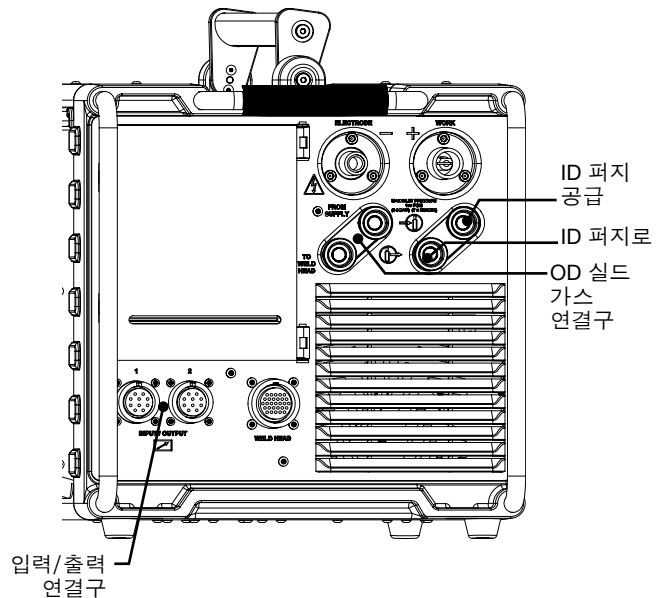
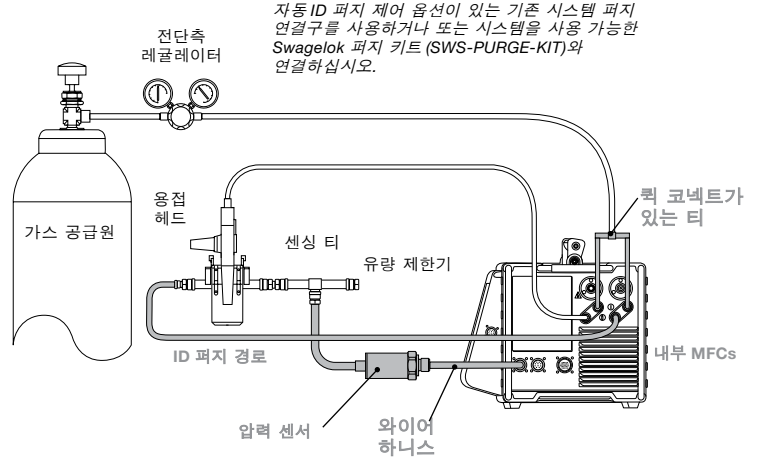


그림 2 - M200 전원의 우측

정압법

압력 센서 설정 - 그림 3

1. 압력 센서를 와이어 하니스의 규격이 작은 쪽 연결구에 연결합니다.
2. 압력 센서의 1/4 in. 커넥터를 시스템 센싱 티의 브랜치 (제공되지 않음)에 연결합니다.
참고: 튜브 사이즈에 적합한 유량 제한기를 선택하여 설치합니다. 실제 유량이 원하는 유량과 일치하지 않으면, 적합한 규격의 유량 제한기를 설치합니다.
3. 와이어 하니스의 규격이 큰 쪽 연결구를 M200 전원 우측의 입력 연결구와 출력 연결구 가운데 한 쪽 연결구에 연결합니다.
4. 적용 가능한 용접 사용 설명서에 따라 작업 부품을 설정합니다.
5. 가능한 한 용접 이음 부분에 근접하도록 센싱 티의 긴 연결구를 작업 부품을 연결합니다.



압력 센서는 입력/출력 커넥터에 직접 연결됩니다.

그림 3 - 일반 자동 ID 퍼지 제어 시스템 구성
포함된 시스템 구성요소는 회색 표시.

작동 - 그림 4 및 5

6. 입력/출력 연결 후, 주메뉴의 용접 버튼을 누릅니다. 대화상자가 화면에 나타납니다. 드롭다운 메뉴에서 ID 퍼지를 선택합니다. 우측에 ID 가스 버튼이 있고, 공정 탭의 가운데 ID 압력 게이지가 있습니다.
참고: 활성 포트는 설정/작동 화면에서 변경될 수 있습니다.
7. ID 가스 버튼을 눌러 ID 퍼지 가스를 작동합니다. 용접 프로그램이 자동 생성(Auto Create)을 통해 자동 생성되면, ID 압력 설정이 자동으로 생성됩니다.
8. 시작 버튼을 눌러 용접을 시작합니다.
참고: 2.10 이전 소프트웨어 버전으로 생성된 용접 스케줄이 로드되면, 다음 메시지가 나타납니다. "구형 프로시저 포맷이 탐지되어 자동 조정 작업이 수행되었습니다. 정확한 프로시저 매개변수를 확인해 주십시오." ID 최소 유량 및 ID 모드 확인을 조정된 용접 스케줄에서 원하는 대로 설정합니다.



그림 4 - 보조 화면

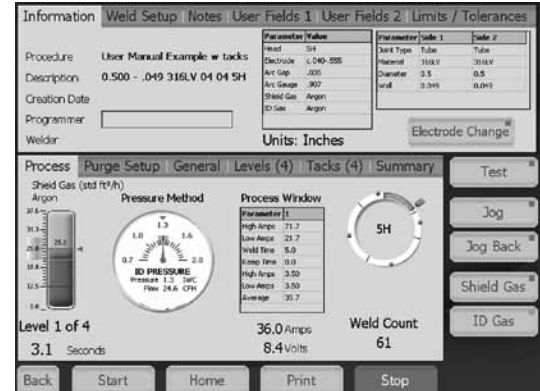


그림 5 - 공정 화면

정량법

압력 센서 설정 - 그림 6, 7, 8

1. 와이어 하니스의 규격이 작은 쪽 연결구에 압력 센서를 연결합니다.
2. 작업 부품 사이에 센싱 티 (제공되지 않음)를 설치합니다.
3. 압력 센서의 1/4 in. 커넥터를 센싱 티의 브랜치 연결구 (제공되지 않음)에 연결합니다.
참고: 튜브 사이즈에 적합한 유량 제한기를 선택하여 설치합니다. 실제 유량이 원하는 유량과 일치하지 않으면, 적합한 규격의 유량 제한기를 설치합니다.
4. 와이어 하니스의 규격이 큰 쪽 연결구를 M200 전원 우측 입력 연결구와 출력 연결구 중 어느 한 쪽에 연결합니다.
5. 입력/출력 연결 후, 주메뉴의 용접 버튼을 누릅니다. 대화상자가 화면에 표시됩니다. 드롭다운 메뉴에서 ID 퍼지를 선택합니다. 우측에 ID 가스 버튼이 있고, 공정(Process) 탭의 가운데 ID 압력 게이지가 있습니다.

참고: 활성 포트(active port)는 설정/작동(Setup/Operation) 화면에서 변경될 수 있습니다.

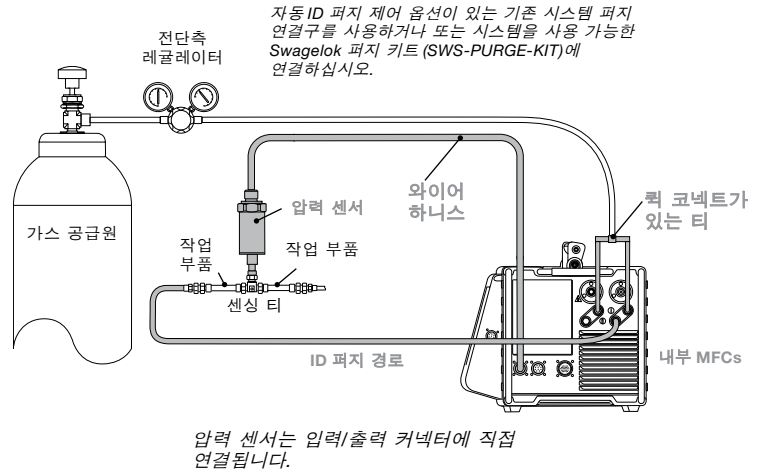
6. 퍼지 설정(Purge Setup) 탭으로 이동해서, ID 퍼지 방법 (ID Purge Method)을 유량(Flow)으로 설정합니다.
7. 공정 탭으로 복귀해서, ID 압력 게이지를 누릅니다. 용접 절차의 ID 목표 압력(ID target pressure)에 이르면, 자동으로 흐름이 중단됩니다.

작동 - 그림 9

8. 센싱 티 및 압력 센서를 제거합니다. 용접 헤드 및/또는 고정기를 센싱 티에 알맞게 설치합니다.
9. 시작을 누르고, 용접을 시작합니다.

참고: 설정시 결정된 유량은 용접 작업 동안 일정하게 유지됩니다.

참고: 2.10 이전 소프트웨어 버전으로 생성된 용접 스케줄이 로드되면, 다음 메시지가 나타납니다. "구형 프로시저 포맷이 탐지되어 자동 조정 작업이 수행되었습니다. 정확한 프로시저 매개변수를 확인해 주십시오." ID 최소 유량 및 ID 모드 확인(Confirm the ID Min Flow and ID Mode)을 조정된 용접 스케줄대로 설정합니다.



압력 센서는 입력/출력 커넥트에 직접 연결됩니다.

그림 6 - 일반 자동 ID 퍼지 제어 시스템 구성
포함된 시스템 구성요소는 회색 표시.

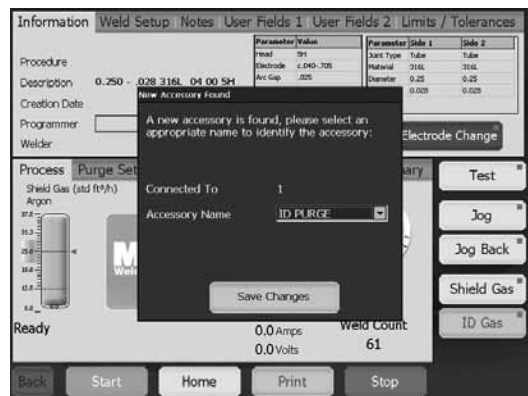


그림 7 - 보조 화면



그림 8 - 퍼지 설정 화면

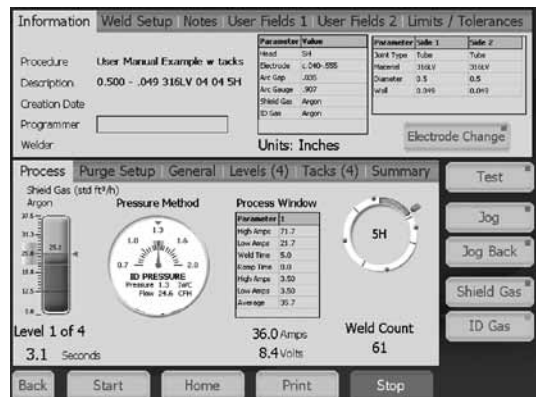


그림 9 - 공정 화면

작동 조건

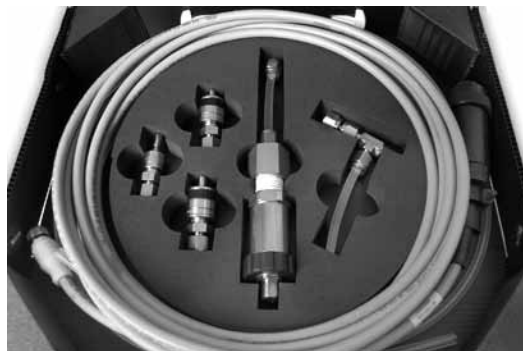
일반적인 M200 전원 입력 압력은 45 ~ 50 psig (3.1 ~ 3.4 bar)입니다. 70 std ft³/h (33 std L/min)를 초과하는 유량은 더 높은 압력이 필요합니다. 입력 압력은 적합하게 조절되어야 합니다. M200 자동 ID 퍼지 제어는 입력 압력의 빠른 압력 변화를 보정하지 않습니다.

작동 메시지	설명	대응 조치
D: ID 최소 유량 미만	ID 가스 유량이 아크 시작 이전 설정된 최소치 미만입니다.	더 큰 구경의 유량 제한기를 선택합니다.
D: ID 압력 허용 오차	ID 가스 압력이 아크 시작 이전 허용 오차 범위를 벗어났습니다.	가스 공급원 및 전단측 레귤레이터를 점검하십시오.
W: ID 최소 유량 미만	ID 가스 유량은 용접 과정 동안 설정된 최소치 미만입니다.	더 큰 구경의 유량 제한기를 선택합니다.
W: ID 유량 허용 오차	ID 가스 유량이 허용 오차 범위를 벗어났습니다.	유량이 허용 오차 범위를 초과하면, 시스템 이음 및 연결 부위를 점검하십시오.
		ID 목표 유량이 시스템에 적합한 지 점검하십시오. ID 목표 유량은 사용자가 원하는 유량으로 정해집니다.
		ID 유량 허용 오차가 시스템에 적합한 지 점검하십시오. ID 유량 허용 오차는 ID 압력(ID Pressure) 필드와 조합이 되는 ID 압력의 허용 범위를 지정합니다.
W: ID 압력 허용 오차	ID 가스 압력이 용접 과정 동안의 허용 오차를 넘었습니다.	가스 공급원 및 전단측 레귤레이터를 점검하십시오.

M200 自动 ID 吹扫控制 使用说明

成套件内容:

- 带 1/4 in. 连接的压力传感器组件
- 线束长 19.7 ft (6 m)
- PFA 卡套管长 15 ft (4.5 m)
- 世伟洛克® (Swagelok®) 1/4 in. 三通, 带 PFA 卡套管
- 2 个带键 1/4 in. QC 系列快速接头, 1 个标准 1/4 in. QC 系列快速接头
- 手提箱
- 说明书



有两种自动 ID 吹扫控制系统使用方法 - 一种是恒定压力法, 另外一种是恒定流量法。

使用恒定压力法时, 在焊接循环中 M200 电源保持所需的 ID 气体压力。

使用恒定流量法时, 在焊接循环中 M200 保持焊接前设定的 ID 气体流量。当无法把压力传感器放在靠近焊缝的位置或者其他系统限制条件导致焊缝处与压力传感器处的压力不同时, 可以使用这种方法。在焊接循环中压力传感器不在系统内。

安装 - 两种方法

装配三通 - 图 1

1. 按照 1 in. (25 mm) 及以下接头的世伟洛克卡套管接头说明书, MS-12-01 把一个带键快速接头连接到所提供三通的带 PFA 卡套管端。
2. 按照 1 in. (25 mm) 及以下接头的世伟洛克卡套管接头说明书, MS-12-01 把一个标准快速接头连接到所提供三通的带螺母直通端。
3. 按照 1 in. (25 mm) 及以下接头的世伟洛克卡套管接头说明书, MS-12-01 把来自上游调压阀的系统供气管连接到剩下的三通直通端。

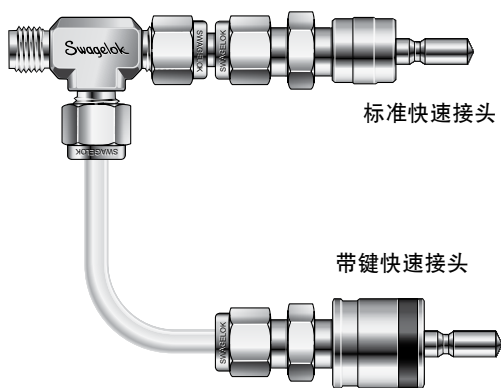


图 1 - 装配后的三通

连接 M200 - 图 2

4. 把装配好的三通的带键快速接头和标准快速接头对准 M200 电源右侧的上 ID 吹扫气源和 OD 屏蔽气接头。把这两个快速接头推到位来将其连接好。
注: 在把任何一个快速接头推到位之前都必须先对好两个接头, 以避免损伤卡套管。
5. 把另一个带键快速接头连接到所提供的 PFA 卡套管上, 方法是按照 1 in. (25 mm) 及以下接头的世伟洛克卡套管接头说明书, MS-12-01 把卡套管插入螺母内并拧紧。
6. 把带键快速接头连接到 M200 电源上的下 ID 吹扫气源接头。把卡套管的另一端连接到现有工件吹扫接头的输入端。

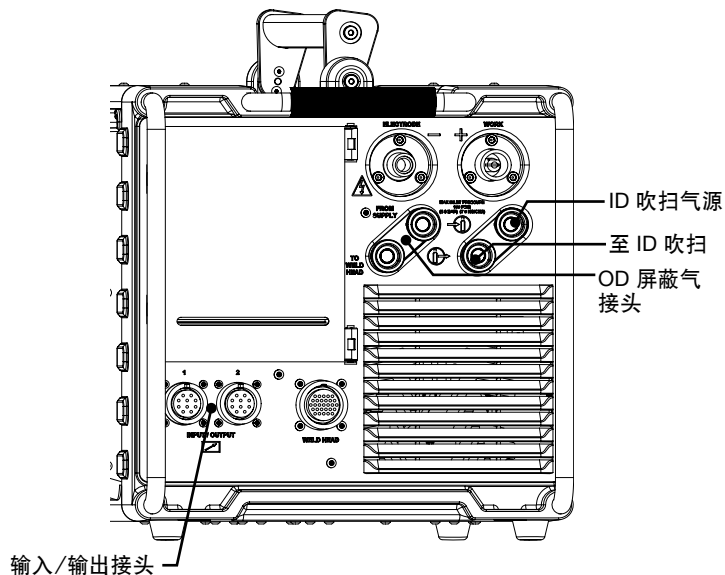
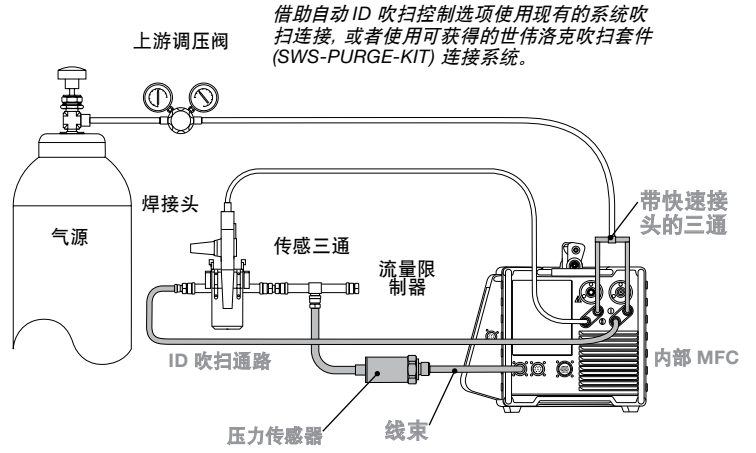


图 2 - M200 电源右侧

恒定压力法

压力传感器的安装 — 图3

1. 把压力传感器连接到线束的小接头。
2. 把压力传感器的 1/4 in. 接头连接到系统的传感三通 (没有提供) 的支路端。
注: 选择并安装适合卡套管尺寸的流量限制器。如果不能获得所需流量, 则应安装一个较大的或较小的限制器。
3. 把线束的大接头连接到 M200 电源右侧的输入/输出接头之一。
4. 按照适用的焊接头用户手册安装工件。
5. 把传感三通的直通端连接到工件上尽可能靠近焊缝的位置。



压力传感器直接插在输入/输出连接管上。

图3 - 常用自动ID吹扫控制系统配置包含的系统部件为灰色。

操作 — 图4和5

6. 输入/输出连接完成后, 按主菜单上的 Weld (焊接) 按钮。屏幕上将显示一个对话框。从下拉菜单中选择 ID Purge (ID 吹扫)。Process (工艺) 选项卡的右侧将出现一个 ID Gas (ID 气体) 按钮, 中间将出现一个 ID 压力表。
注: 可以在 Setup/Operation (安装/操作) 屏幕上更改活动端口。
7. 按 ID Gas (ID 气体) 按钮来打开 ID 吹扫气。使用 Auto Create (自动创建) 功能创建焊接程序时, 将自动生成 ID 压力设置。
8. 按 Start (开始) 开始焊接。
注意: 当加载使用 2.10 以前的软件版本创建的焊接方案时, 屏幕将显示如下消息: “An old procedure format was detected and automatic adjustments performed. Please verify procedure parameters for correctness.” (检测到旧程序格式, 系统进行了自动调整, 请确认程序参数是否正确。) 确认 ID Min Flow (ID 最小流量) 和 ID Mode (ID 模式) 是按照调整后焊接方案设定的。



图4 - Accessory (附件) 屏幕



图5 - Process (工艺) 屏幕

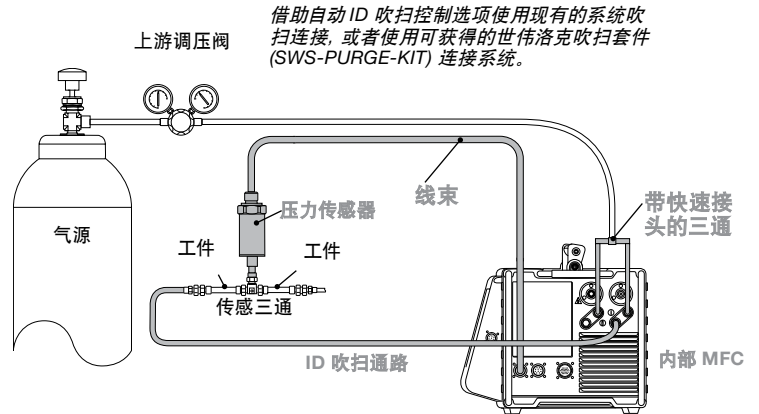
恒定流量法

压力传感器的安装 — 图 6、7 和 8

1. 把压力传感器连接到线束的小接头。
2. 在工件之间安装传感三通 (没有提供)。
3. 把压力传感器的 1/4 in. 接头连接到传感三通 (没有提供) 的支路端。
注: 选择并安装适合卡套管尺寸的流量限制器。如果不能获得所需流量, 则应安装一个较大的或较小的限制器。
4. 把线束的大接头连接到 M200 电源右侧的输入/输出接头之一。
5. 输入/输出连接完成后, 按主菜单上的 Weld (焊接) 按钮。屏幕上将显示一个对话框。从下拉菜单中选择 ID Purge (ID 吹扫)。Process (工艺) 选项卡的右侧将出现一个 ID Gas (ID 气体) 按钮, 中间将出现一个 ID 压力表。
注: 可以在 Setup/Operation (安装/操作) 屏幕上更改活动端口。
6. 转到 Purge Setup (吹扫设置) 选项卡把 ID Purge Method (ID 吹扫方法) 设定为 Flow (流量)。
7. 返回到 Process (工艺) 选项卡, 按 ID 压力表。当达到了焊接程序的 ID 目标压力时, 流动将自动停止。

操作 — 图 9

8. 拆下传感三通和压力传感器。安装焊接头和/或夹具替代传感三通。
 9. 按 Start (开始) 开始焊接。
注: 在焊接过程中流量将保持在设置过程中确定的恒定值。
- 注: 当加载使用 2.10 以前的软件版本创建的焊接方案时, 屏幕将显示如下消息: “An old procedure format was detected and automatic adjustments performed. (检测到旧程序格式, 系统进行了自动调整) Please verify procedure parameters for correctness.” (请确认程序参数是否正确。) 确认 ID Min Flow (ID 最小流量) 和 ID Mode (ID 模式) 是按照调整后焊接方案设定的。



借助自动 ID 吹扫控制选项使用现有的系统吹扫连接, 或者使用可获得的世伟洛克吹扫套件 (SWS-PURGE-KIT) 连接系统。

图 6 - 常用自动 ID 吹扫控制系统配置包含的系统部件为灰色。

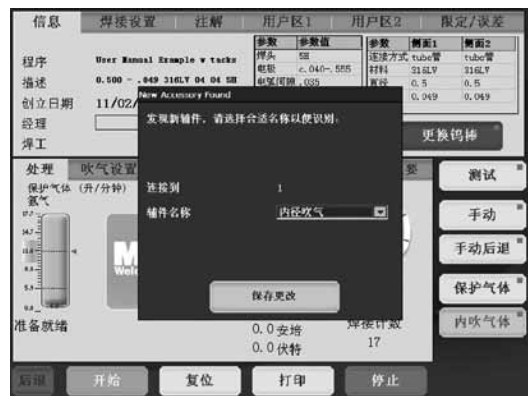


图 7 - Accessory (附件) 屏幕



图 8 - Purge Setup (吹扫设置) 屏幕



图 9 - Process (工艺) 屏幕

工作条件

M200 电源的常用输入压力为 45 到 50 psig (3.1 到 3.4 bar)。高于 70 std ft³/h (33 std L/min) 的流量可能需要较高压力。必须正确调整输入压力。M200 自动 ID 吹扫控制系统不能补偿输入压力的快速压力波动。

工作消息	描述	处理方法
D:Under ID Minimum Flow (低于 ID 最低流量)	起弧前 ID 气体流量比率低于设定的最低值。	选择一个孔口较大的流量限制器。
D:ID Pressure Tolerance (ID 压力容限)	起弧前 ID 气体压力超出了允许范围。	检查气源和上游调压阀。
W:Under ID Minimum Flow (低于 ID 最低流量)	焊接循环中 ID 气体流量比率低于设定的最低值。	选择一个孔口较大的流量限制器。
W:ID Flow Tolerance (ID 流量容限)	ID 气体流量比率超出了允许范围。	<p>如果流量高于允许范围, 则检查系统接头和连接。</p> <p>确认 ID 目标流量适合系统。ID 目标流量必须是用户希望的流量。</p> <p>确认 ID 流量容限适合系统。ID 流量容限与 ID Pressure (ID 压力) 字段一起规定 ID 压力的允许范围。</p>
W:ID Pressure Tolerance (ID 压力容限)	焊接循环中 ID 气体压力超出了允许范围。	检查气源和上游调压阀。