

**LEA DETENIDAMENTE Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE
INSTALAR O UTILIZAR ESTE CONTROL PARA EVITAR LESIONES PERSONALES
Y DAÑOS MATERIALES.**

PIEZAS INCLUIDAS

- Tarjeta de control de caldera IP HSI de 120 V 50I56-905
- 1 - Arnés de CONTROL principal (0115-0339)
- 1 - Arnés de VÁLVULA de gas (0115-0336)
- 1 - Arnés C de encendedor/inductor (0115-0256)
- 1 - Kit de encendedor + sensor de llama de 120 V 791Q-905KT1 para conjunto del piloto
- 1 - Válvula de gas con piloto intermitente 36G33-905
- 4 - Tornillos de montaje autorroscantes de 1 pulg.
- 4 - Sujetadores de cables
- 2 - Terminales de compresión de horquilla hembra de 1/4 pulg.
- 2 - Pasacables de chapa metálica de 7/8 pulg.
- Etiqueta de adaptación de la unidad
- Instrucciones de instalación
- Etiqueta para la solución de problemas en la cubierta del control

DESCRIPCIÓN

El kit de adaptación 50I56D-905 es una solución para el servicio de refacciones de las populares calderas de las marcas ICP y Lennox que usan válvulas inteligentes SV9500, SV9501 y SV9502 y tarjetas de control para los temporizadores de los ventiladores. Actualiza el sistema de encendido del piloto por superficie caliente de 24 V a 120 V y usa una válvula de gas del piloto intermitente (IP) estándar y confiable. Para calderas de una sola etapa con motores de inductores y sopladores PSC.

ESPECIFICACIONES

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:

Tensión baja de entrada: 25 V CA, 60 Hz

Tensión de línea de entrada: 120 V CA, 60 Hz

Corriente de entrada máx.: 0.45 A a 25 V CA

Requisitos de corriente de llama:

Corriente mínima para asegurar la detección de la llama:
0.25 µA CC*

Corriente máxima para la no detección: 0.1 µA CC*

Resistencia a fugas máxima permitida: 100 M ohms

* Medida con un voltímetro de CC (1 V CC = 1 µA)

Características de contacto de los relés:

Salida del inductor: 2.2 FLA a 120 V CA
3.5 LRA

Salida del soplador: 14.5 FLA a 120 V CA
25 LRA

Salida de válvula de gas: 1.5 A a 25 V CA f.p. 0.6

Salida del encendedor: 6.0 A a 120 V CA (resistivo)

Carga del humidificador y limpiador de aire electrónico (EAC):
1.0 A a 120 V CA

RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO:

De -40 ° a 176 °F (de -40 ° a 80 °C)

RANGO DE HUMEDAD:

De 5% a 95% de humedad relativa (sin condensación)

GASES APROBADOS: Natural, manufacturado, mixto,
petróleo licuado (LP) y mezclas de aire y gas LP.

⚠ ADVERTENCIA



Si no se tienen en cuenta las siguientes advertencias, podrían producirse lesiones personales o daños materiales.

- La instalación debe ser realizada por un proveedor certificado en calefacción y aire acondicionado o por un electricista profesional.
- Todo el cableado debe cumplir con los códigos y decretos locales y nacionales.
- Una vez finalizada la instalación o el reemplazo, siga las instrucciones de instalación y mantenimiento recomendadas por el fabricante para asegurar el funcionamiento adecuado de la unidad.

RIESGO DE INCENDIO

- No exceda el voltaje especificado.
- Proteja el control contra el contacto directo con el agua (goteo, rociado, lluvia, etc.).
- Si el control ha estado en contacto directo con agua, cámbielo por otro.
- Identifique todos los cables antes de desconectarlos cuando realice el mantenimiento de los controles. Un error en las conexiones puede hacer que la unidad funcione de forma incorrecta y peligrosa.
- Pase y sujete todos los cables lejos de la llama.

RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO

- Desconecte la energía eléctrica antes de realizar el mantenimiento de la unidad.
- Asegúrese de que la unidad está debidamente conectada a tierra.
- Asegúrese de que los cables neutro y vivo de la línea estén conectados correctamente.

RIESGO DE EXPLOSIÓN

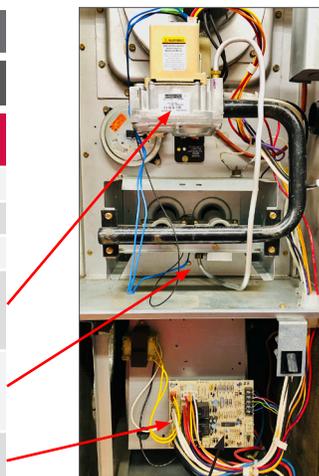
- Cierre el suministro principal de gas a la unidad hasta que haya terminado la instalación.



INSTALACIÓN

RETIRAR LAS PIEZAS PARA PREPARAR LA ADAPTACIÓN

PASO	DETALLES
Advertencia: Desconecte la energía eléctrica y el suministro de gas a la unidad	
1	Retire el panel de acceso
2	Tome fotografías antes de retirar cualquier cable
3	Etiquete los cables actuales según sea necesario
4	Desconecte ambos conectores de 4 clavijas y el tubo del piloto, retire la válvula de gas y deséchela
5	Desconecte el conjunto del piloto. Retire el encendedor HSI + sensor de 24 V y sujetador del conjunto.
6	Desconecte los cables del temporizador del ventilador, retírelos y deséchelos



NOTA sobre la extracción del paso 5: deseche el encendedor + sensor de 24 V y el sujetador existentes. Use un nuevo sujetador para un mejor ajuste.

ADAPTAR LAS PIEZAS NUEVAS EN LA CALDERA

PASO	DETALLES
Advertencia: Evite dañar los componentes cuando perforo o introduzca tornillos. Todo el cableado debe realizarse de acuerdo con los códigos locales y nacionales.	
1	Monte el control 50I56-905 en la zona del soplador con 4 tornillos de 1 pulg. usando la cubierta como plantilla para perforar
2	Instale la válvula de gas 36G33-905 en la caldera. Vea las instrucciones en la caja.
3	Instale el encendedor HSI + sensor de 120 V 791Q-905 en el conjunto del piloto <u>con un sujetador nuevo</u> . Reinstale el conjunto del piloto y conecte el tubo de suministro de gas a la válvula de gas nueva.
NOTA	Algunos cables nuevos, como los del encendedor + sensor, interruptor de presión y el cable MV (Armstrong) se pasarán desde la zona del quemador a la zona de la tarjeta de control del soplador
4	Ubique cualquier pasaje de cables existente entre las zonas del quemador y el soplador o perforo uno o varios orificios de 7/8 pulg. e instale los pasacables
5	Conecte el arnés de EXTENSIÓN de 3 clavijas en el encendedor + sensor, pase los cables desde la zona del quemador a la zona de la tarjeta de control del soplador
6	Conecte el cable del sensor de llama naranja en el terminal de horquilla FS de 3/16 pulg. de la tarjeta de control, vea la página 4
7	Conecte el arnés C del encendedor/inductor de 4 clavijas al conector E25 de la tarjeta de control, vea la página 4

ENCENDEDOR + SENSOR DE LLAMA Y SUJETADOR

PASO: 3

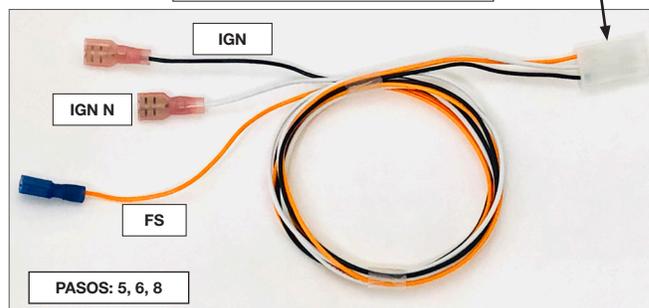


PASO: 5, 10

El cable pasa por el pasacables de manera más fácil en este sentido



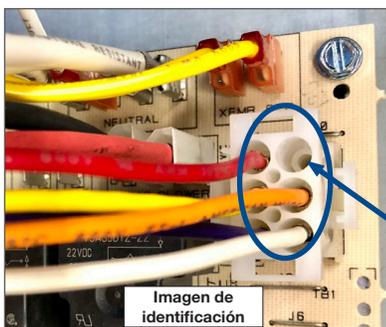
ARNÉS DE EXTENSIÓN



PASOS: 5, 6, 8

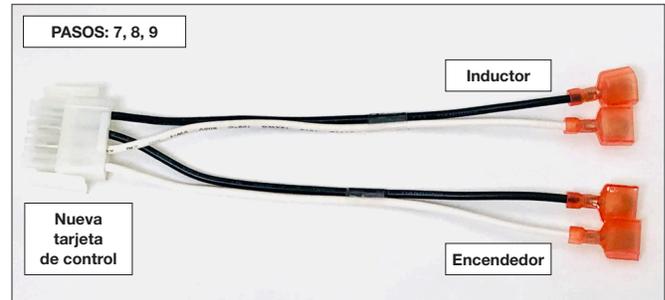
ADAPTAR LAS PIEZAS NUEVAS EN LA CALDERA

PASO	DETALLES
8	Conecte el cable vivo del encendedor (IGN) y el cable neutro (IGN N) del arnés de EXTENSIÓN a los conductores del arnés C 2 y 4, vea la etiqueta de la tarjeta de control
9	Conecte el cable vivo del inductor (IND) y el cable neutro (IND N) a los conductores del arnés C 1 y 3, vea la etiqueta de la tarjeta de control
10	<p>Conecte el arnés de CONTROL principal al conector E22 de 12 clavijas de la tarjeta de control, vea la página 4</p> <ul style="list-style-type: none"> Pase el cable azul del interruptor de presión PS de la tarjeta de control a la zona del quemador Conecte el cable verde de TIERRA al chasis Para Armstrong (o las unidades cableadas de manera similar, vea la IMAGEN DE IDENTIFICACIÓN de abajo), pase el cable negro MV* de la tarjeta de control a la zona del quemador y lea la NOTA a continuación.
NOTA	Armstrong MV* / cableado del límite superior: Vea las Instrucciones especiales de reemplazo en la página 5 para realizar el cableado MV* del PASO 9
11	<p>Conecte el transformador al arnés de CONTROL</p> <ul style="list-style-type: none"> Secundario al cable azul SEC X de 24 V Común al cable amarillo XFMR C de 24 V
12	Conecte el conector de 6 clavijas del cableado de fábrica del FABRICANTE DE EQUIPO ORIGINAL en el arnés de CONTROL
13	<p>Conecte el arnés de la VÁLVULA de 4 clavijas en el conector cuadrado de 4 clavijas de fábrica que se retiró de la válvula de gas</p> <ul style="list-style-type: none"> Conecte el terminal de horquilla del arnés MV negro al terminal M de la válvula de gas Conecte el terminal de horquilla del arnés PV naranja al terminal P de la válvula de gas Conecte el terminal de horquilla del arnés COM blanco al terminal C de la válvula de gas
14	Conecte el cable PS azul que se pasó previamente desde el arnés de la tarjeta de CONTROL hacia la zona del quemador al terminal de horquilla PS del arnés de la VÁLVULA

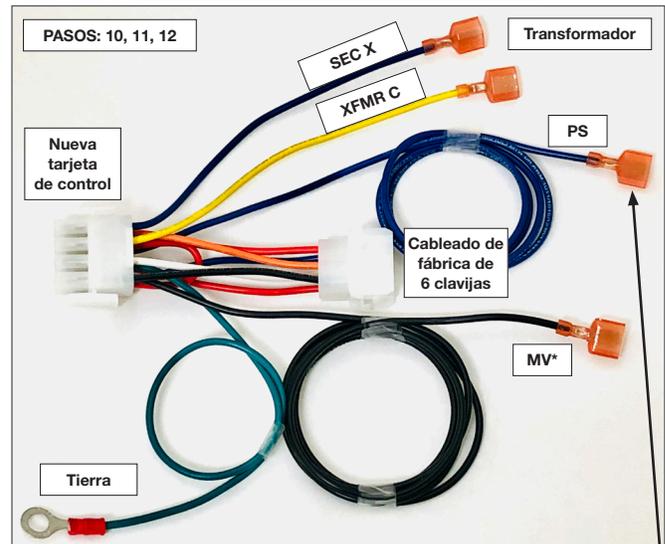


El cableado de Armstrong tipo MV* se puede identificar al detectar que solo hay 5 cables en el conector de 6 clavijas de fábrica

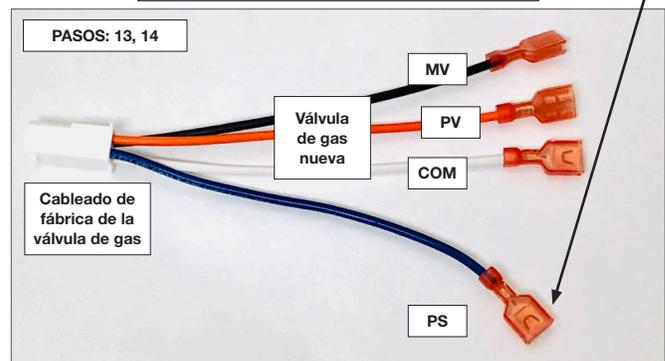
ARNÉS C / 0115-0256



ARNÉS DE CONTROL / 0115-0339



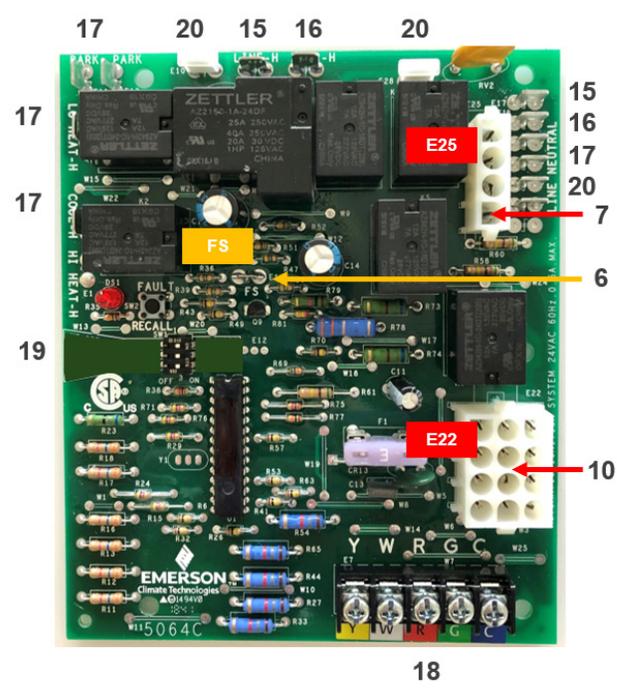
ARNÉS DE LA VÁLVULA / 0115-0336



INSTALACIÓN

FINALIZAR LA INSTALACIÓN Y PROBAR LA UNIDAD	
PASO	DETALLES
15	Conecte el cable vivo de voltaje de línea a LINE-H, luego conecte el neutro a LINE NEUTRAL
16	Conecte el cable vivo del transformador a XFMR-H, luego conecte el neutro del transformador a LINE NEUTRAL
17	Conecte los conductores del soplador <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de enfriamiento a COOL-H • Velocidad de calefacción a LO HEAT-H • Conductores sin uso en PARK, PARK • Neutro a LINE NEUTRAL
18	Conecte los cables del termostato al bloque de terminales de tornillo
19	Verifique la configuración del interruptor DIP con la etiqueta de la cubierta y la sección INTERRUPTORES DIP a continuación
20	Opción: conecte el humidificador de 120 V a HUM-H y LINE NEUTRAL Opción: conecte el limpiador de aire electrónico (EAC) de 120 V a EAC-H y LINE NEUTRAL
21	Aplique sujetadores de cables según sea necesario para fijar el cableado y coloque la etiqueta de Adaptación de la unidad .
22	Vuelva a colocar los paneles de acceso, reconecte el suministro de gas y la energía eléctrica.
23	Verifique que la unidad funcione en los modos de CALEFACCIÓN, ENFRIAMIENTO y VENTILACIÓN.
NOTA	Consulte las secciones Diagramas de cableado, Tiempos y designación de cables y Funcionamiento para obtener más detalles

CUBIERTA INFERIOR DE LA TARJETA DE CONTROL



ETIQUETA DE ADAPTACIÓN DE LA UNIDAD

INTERRUPTORES DIP

Apagado de la calefacción 100 seg.	1 <input type="checkbox"/>	140 seg.
Encendido de la calefacción 60 seg.	2 <input type="checkbox"/>	30 seg.
Encendido del enfriamiento 4 seg.	3 <input type="checkbox"/>	30 seg.

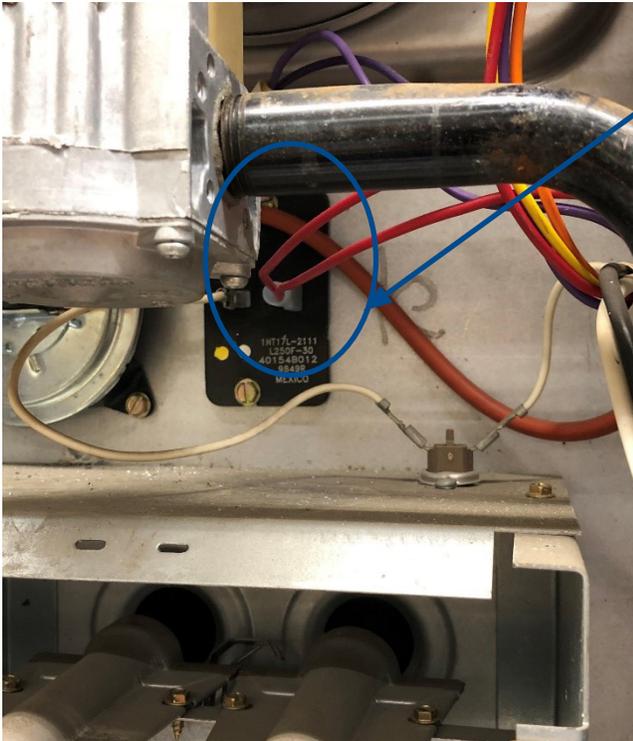
↑
Configuración predeterminada

- Notas:**
- El apagado del enfriamiento es de 30 seg. no ajustable
 - Desconecte y vuelva a conectar la energía antes de hacer cualquier cambio

Retraso del soplador	La mayoría de las unidades ICP	Otras unidades ICP	La mayoría de las unidades Lennox, Armstrong y Ducane	Otras unidades Lennox, Armstrong y Ducane
Calefacción apagada	140 seg.	100 seg.	100 seg.	140 seg.
Calefacción encendida	30 seg.	60 seg.	30 seg.	30 seg.
Refrigeración encendida	30 seg.	4 seg.	4 seg.	4 seg.

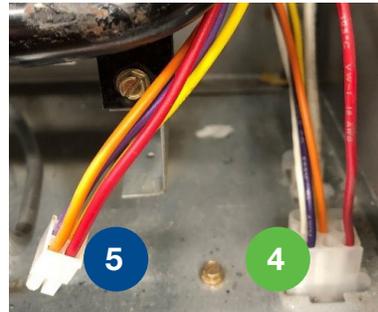
Sombreado azul = Se debe cambiar la selección predeterminada. Vea la información de la unidad o hágalo coincidir con el control actual

INSTRUCCIONES ESPECIALES DE REEMPLAZO



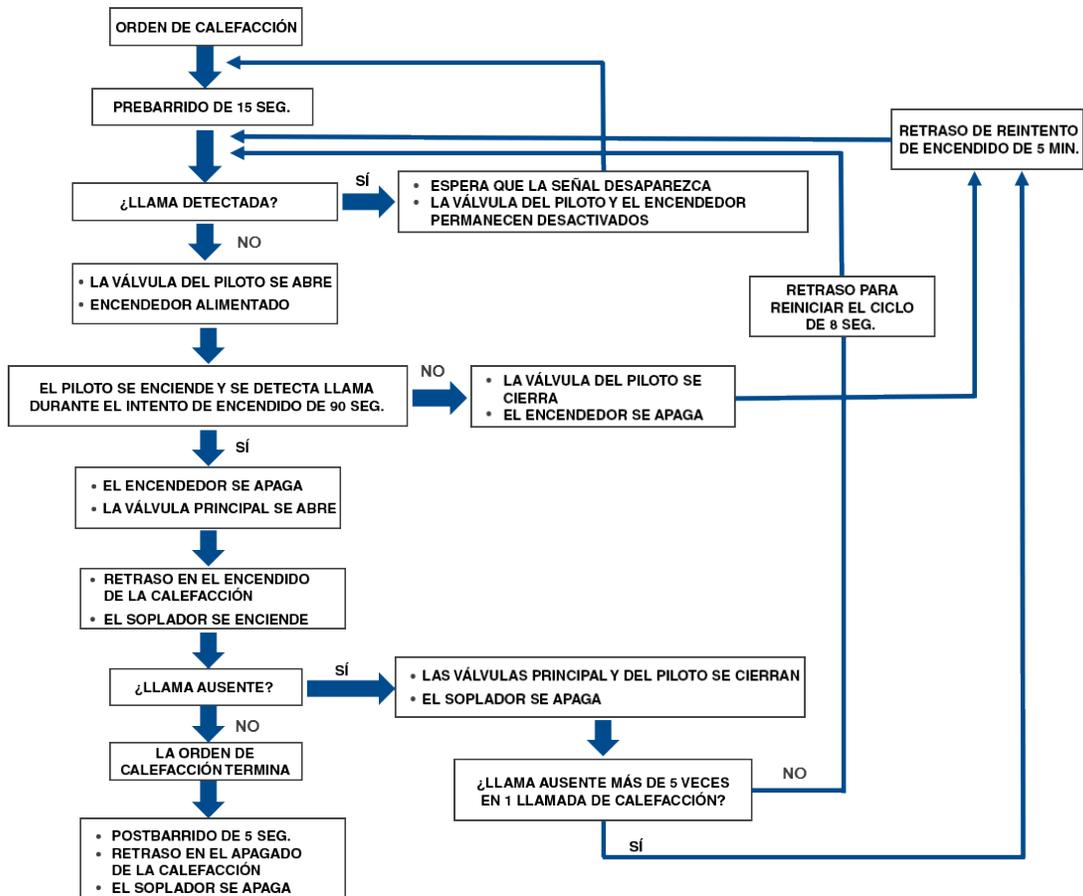
Armstrong MV* / cableado de límite superior

1. Retire el cable rojo doble/terminal de horquilla simple del límite
2. Corte el terminal de horquilla simple
3. Pele ambos cables rojos y engárcelos en los terminales de horquilla hembra de ¼ pulg. suministrados para cada cable
4. Conecte el cable rojo del cableado de la tarjeta de control (conector de 9 clavijas entre las secciones del quemador y el soplador de la caldera) de nuevo al límite
5. Conecte el cable rojo de la válvula de gas original (conector cuadrado de 4 clavijas) al conductor MV* largo de color negro del arnés de CONTROL 0115 0339 (retire la tapa del cable negro para conectarlo)

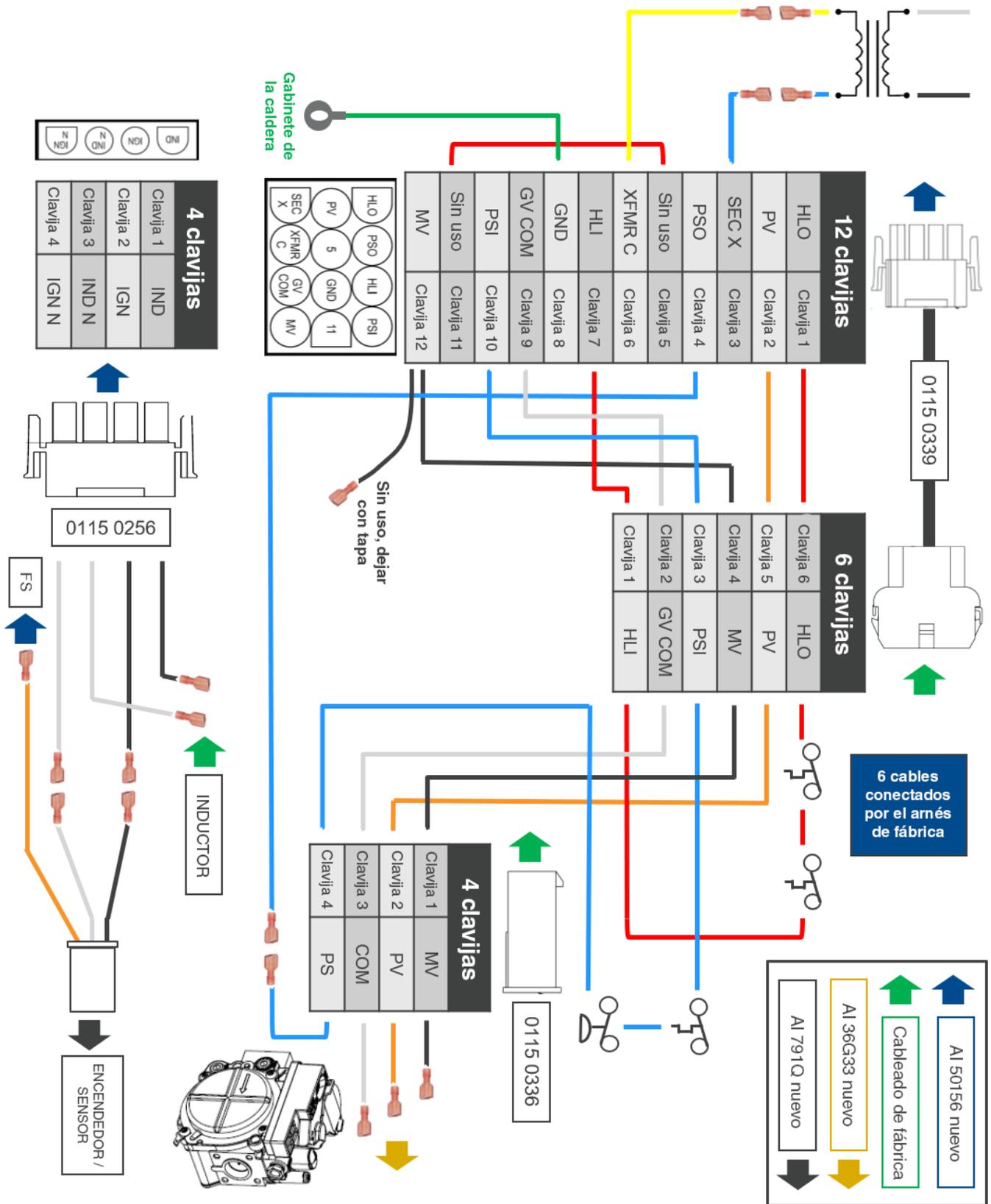


NOTA: El control mostrará el código de falla 4 de manera intermitente si los cables rojos en los pasos 4 y 5 están invertidos.

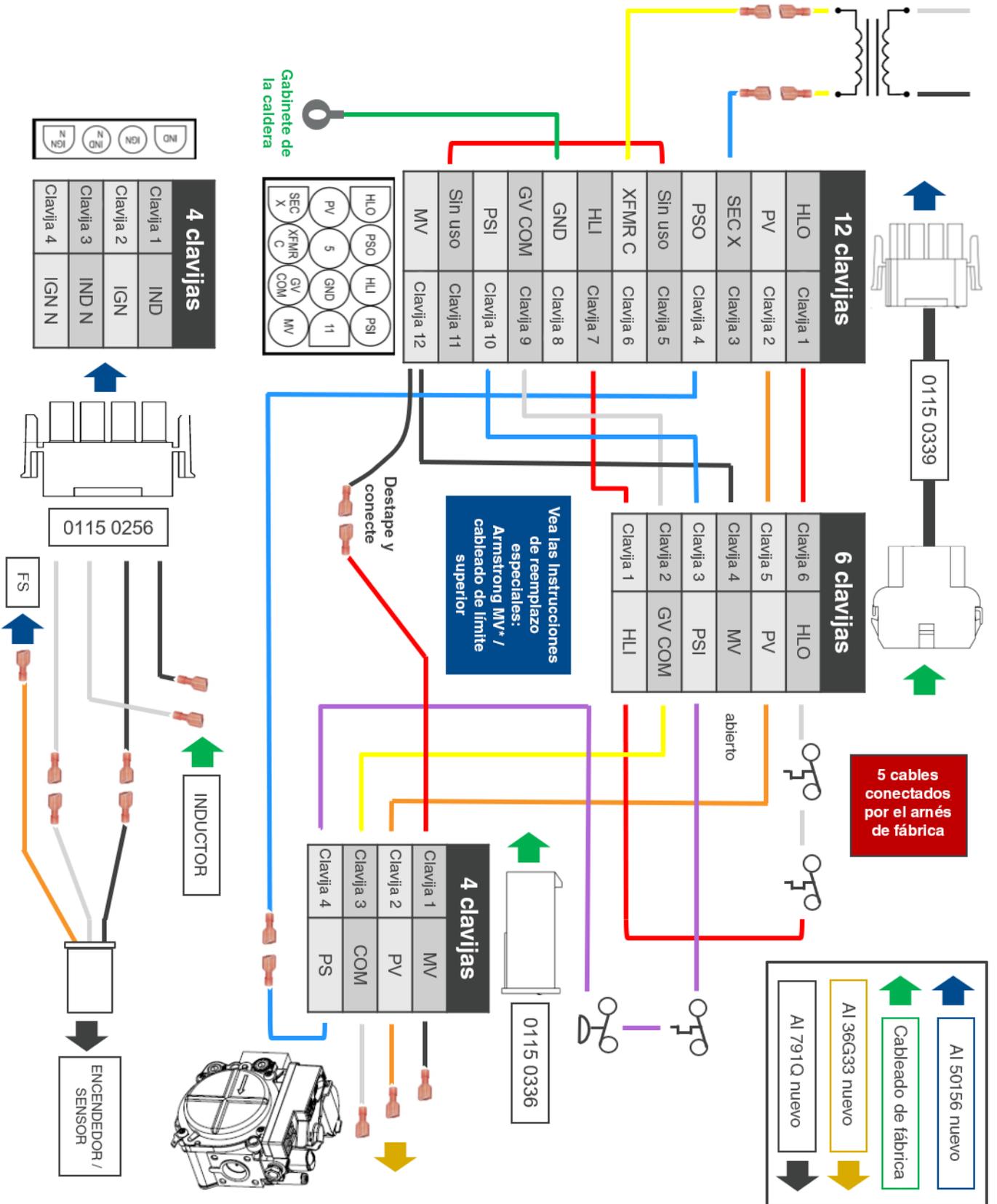
FUNCIONAMIENTO



CABLEADO TÍPICO DE LAS MARCAS ICP Y DUCANE
(MV conectado a través del arnés C de 12 x 6)



CABLEADO TÍPICO DE LAS MARCAS LENNOX Y ARMSTRONG
 (MV conectado de la clavija 12 a la clavija 4 del arnés de la VÁLVULA)



TIEMPOS Y DESIGNACIÓN DE CABLES

Tiempos de 50156-905	
Prebarrido	15 seg.
Calentamiento del encendedor (se enciende al mismo tiempo que el piloto)	0 seg.
Respuesta de falla de llama	2 seg. máx.
Intento de encendido	90 seg.
Postbarrido	5 seg.
Energizar válvula principal después de comprobación de piloto	2.5 seg.
Retraso en el apagado de la calefacción	100/140* seg.
Retraso en el encendido de la calefacción	60/30* seg.
Retraso en el encendido del enfriamiento	4/30* seg.
Retraso en el apagado del enfriamiento	30 seg.
Reintentos de encendido (el piloto no se enciende en el 1 ^{er} intento)	Continuo, retraso de 5 minutos
Reinicios de ciclo de encendido (llama ausente después de encendido exitoso)	5 veces, retraso de 8 seg.
Bloqueo de encendido (falla de encendido o reinicios de ciclo superados)	5 min.
* Configuración predeterminada del interruptor DIP	
Vea el diagrama de flujo de FUNCIONAMIENTO para obtener más detalles	

Conversiones de designación de cables		
Conexión	Temporizadores de ventilador ST	50156-905
Neutros	NEUTRAL	LINE NEUTRAL
Cables del motor sin uso	M1/2/3, SIN USO	PARK
Humidificador, limpiador de aire	HUM, EAC	HUM-H, EAC-H
Velocidad del soplador de enfriamiento	COOL	COOL-H
Velocidad del soplador de calefacción	HEAT	LO HEAT-H
Soplador continuo	CONT	N/A
Termostato	C,G,Y,W,R	C,G,Y,W,R
Entrada de línea	L1, S, S1-S3	LINE-H
Línea - Transformador	L1, S, S1-S3	XFMR-H
Transformador de 24 V	SEC, X	24 V SEC, X (arnés de CONTROL)
Común del transformador de 24 V	XFMR, C	24 V XFMR, C (arnés de control)
Inductor caliente	IND, DI	Conector E25 (Arnés C)

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

RECUPERACIÓN DE FALLA

Cuando el control se encuentre en modo de espera (sin orden de calor o enfriamiento), presione el botón SELECT por aproximadamente 2 a 5 segundos o hasta que el LED de diagnóstico se apague. Se almacenan hasta 5 códigos de falla. **NOTA:** Mientras se muestran los códigos de falla almacenados, el control ignorará cualquier orden nueva de calefacción, enfriamiento o ventilador.

RESTABLECIMIENTO Y ELIMINACIÓN DE CÓDIGOS DE FALLA

Cuando el control se encuentre en modo de espera (sin orden de calor o enfriamiento), presione el botón SELECT durante 5 a 10 segundos o hasta que el LED de diagnóstico comience un parpadeo rápido.

NOTA: Si el botón se presiona durante más de 10 segundos, el parpadeo rápido se detendrá y el control volverá al modo de espera.

RESTABLECIMIENTO DEL BLOQUEO DEL CONTROL

Desconecte la corriente de 24 V CA del control por más de 10 segundos para restablecer. Un ejemplo sería restablecer y solucionar problemas en una unidad con el código de parpadeo 1 que esté en bloqueo / retraso de 5 min.

CÓDIGOS DE PARPADEO:

- 1 Bloqueo de encendido (retraso de 5 min.)
- 2 Interruptor de presión atascado en posición cerrada
- 3 Interruptor de presión atascado en posición abierta
- 4 Interruptor limitador abierto
- 5 Llama detectada con la válvula de gas cerrada
- 6 Fusible o circuito abierto (clavijas 5 a 11)
- 7 Señal de detección de llama baja
- 8 Falla del relé del encendedor

Parpadeo rápido Polaridad invertida
 Encendido continuo Funcionamiento normal
 Apagado Sin energía

NOTA: El control mostrará el código de falla 4 de manera intermitente si el cableado de límite de Armstrong está invertido, vea las Instrucciones especiales de reemplazo

SOPORTE TÉCNICO: 1-888-725-9797