

# AZURE<sup>®</sup>

## Digi-Motor<sup>®</sup>

MARS N.º 10860 / 10861



# Azure<sup>®</sup> Digi-Motor<sup>®</sup>

1. Resumen
2. Características clave
3. Construcción
4. Montaje e instalación

# Resumen

# Resumen del

Digi-Motor® Azure®

- **Digi-Motor® Azure®: Motor soplador**
  - ECM de potencia múltiple (1/5 HP – 1 HP) para manejadores de aire, bombas de calor, calor de combustible fósil/eléctrico y sistemas de AC, etc.
  - Solo dos motores en existencia:
    1. **MARS No. 10860** : 1/5 HP a 1/2 HP, 115/230 V, rotación reversible, (reemplaza al 10800 original)
    2. **MARS No. 10861**: 1/2 HP a 1 HP, 115/230 V, rotación reversible, (reemplaza al 10800 original)

# Resumen del

## Digi-Motor® Azure®

- **Aplicaciones para Azure®**
  - Reemplaza motores Genteq/GE OEM ECM X-13
    - Oportunidad emergente ya que la garantía expira
    - 5,000,000 bases de motor instaladas
    - Los motores X-13 de reemplazo de OEM son costosos
    - NOTA: Azure® no reemplaza a Genteq 2.0, 2.3, 2.5, y 3.0 ECM; Azure® reemplaza a motores marcados X-13 (en la etiqueta del motor)
  - **BONO:** También reemplaza a motores PSC estándar
    - Más de 65,000,000 de estos motores viejos
    - Buena oportunidad de actualización
    - Buen motor de camión para TODAS las llamadas de servicio

# Resumen del

Digi-Motor® Azure®

- **Origen del Digi-Motor® Azure®**
  - El Digi-Motor® ha estado en existencia durante 6 años como un motor básico tipo ECM de OEM y actualmente confiado por Carrier, Trane, York, Goodman, Nordyne y **MARS**.

# Resumen del

## Digi-Motor® Azure®

- **Origen del Digi-Motor® Azure®**
  - MARS conceptualizó y especificó las características únicas del Digi-Motor® Azure® específicamente para el mercado de posventa de repuestos de HVAC;
    - Broad Ocean Motor Company fabrica el Azure® para MARS usando la versión OEM del Digi-Motor® como un ‘bloque de construcción’ básico.
  - El Digi-Motor® Azure® es la generación más reciente que ofrece la mayor innovación de cualquier mercado de repuestos de posventa de motores EC de HVAC disponibles hoy en día.

# Resumen del

## Digi-Motor® Azure®

- **Dos motores reemplazan a:**
  - TODOS los motores Evergreen AH, IM, y EM de Genteq
  - TODOS los motores Ecotech Rescue de US Motors
  - TODOS los motores tipo PSC estándar de 1/5 HP a 1 HP
  - TODOS los motores X-13 Genteq de 1/5 HP a 1 HP

**NOTA:** Azure® no reemplaza motores Genteq 2.0, 2.3, 2.5, 3.0, 5.0 ni motores EON

# **Características principales**

# Características principales del

Digi-Motor® Azure®

- **ECM de alta eficiencia (pico de 85%)**
  - Bajos costos de funcionamiento y posible reembolso por bajo consumo energético
- **Auto programación**
  - Se adapta automáticamente a la aplicación en el arranque inicial para un desempeño óptimo
- **Programable en campo (con controlador opcional)**
  - Permite adaptación personalizada a la medida del Azure® a la aplicación
    - El programador es una herramienta portátil que diferente al controlador PWM no necesita ser instalado en el sistema.

# Características principales del

Digi-Motor® Azure®

- **Programador portátil opcional (MARS N.º 08502)**
  - Aumenta la velocidad para aplicaciones en altas altitudes
  - Disminuye la velocidad para aplicaciones en alta humedad
  - Duplica las velocidades en cualquiera de las 4 conexiones de velocidades
  - Optimiza el desempeño del soplador en sistemas de etapas múltiples
  - El costo es casi el mismo que el de un tablero individual de control PWM
  - Funciona con TODOS los motores de segunda generación
  - Exhibe el % de par de torsión aplicado por el motor en la conexión que se está energizando



# Características principales del

## Digi-Motor® Azure®

- **Protección de sobretensión de dos etapas**
  - Protector de 6,000 V externo reemplazable  
(El arnés de cables permite una derivación fácil de este protector de sobretensión)
  - Protector de 4,000 V interno permanente
- **Diseño de par de torsión constante**
  - Mantiene el caudal (CFM) a medida que se ensucia el filtro
- **Carcasa de motor compacta**
  - El de 1/2 HP es 5/8" más corto que el Evergreen
  - El de 1 HP es 1-1/8" más corto que el Evergreen

# Características principales del

Digi-Motor® Azure®

- **Reduce Inventario**

- 2 motores cubren todas las aplicaciones de motor soplador PSC/X-13 hasta 1 HP; 115/230 V y CW/CCW

- **Cableado simple**

- Se conecta exactamente como un motor PSC (no se necesita un capacitor)
- Se conecta exactamente como un motor X-13

**Construcción**

# Construcción del Digi-Motor®

Azure®

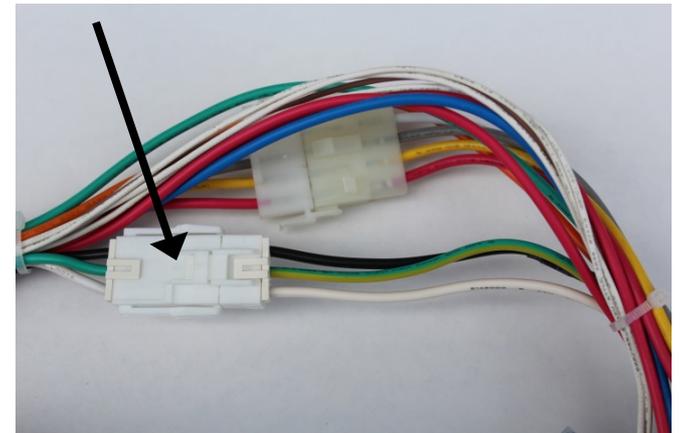
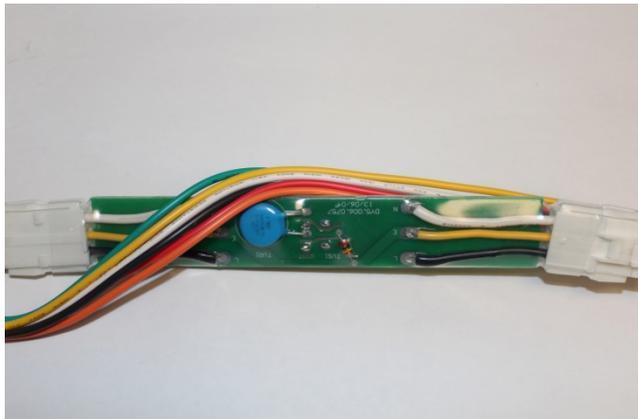
- Marco 48 estándar de 5.5" de diámetro
- Diseño de Cojinete de Bolas
- Electrónica encapsulada en epóxico
  - Protege contra la humedad y vibración



# Construcción del Digi-Motor®

Azure®

- **Protector de sobretensión de 6 KV derivable**  
(la protección del secundario de 4,000 V permanece dentro del motor)
  - El protector de sobretensión fallido se puede quitar y el arnés se puede reconectar sin el protector de sobretensión externo (si un reemplazo no está fácilmente disponible).  
**(Reconecte sin protector)**



# Construcción del

Digi-Motor® Azure®

- **Puentes de cable integrados**

- Los puentes de configuración son actualmente parte del arnés de cables y no se pueden perder como los cables tipo ‘clip’ separados. Conecte o desconecte para el funcionamiento deseado.

- Rojo: Voltaje
- Blanco: Rotación
- Azul: Modo de Operación  
(PSC o X-13)



# Montaje e instalación

# Montaje e instalación del

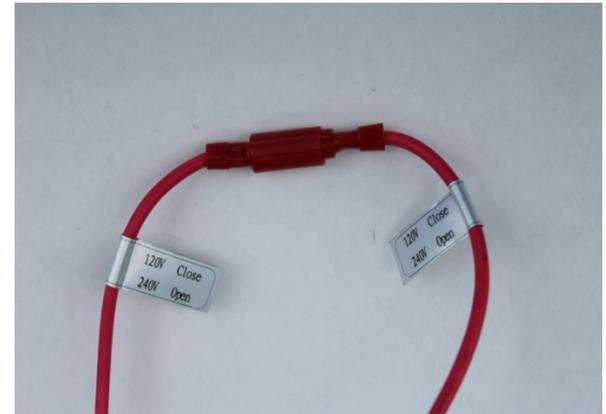
Digi-Motor® Azure®

## 1. Ajuste el voltaje del motor

**Puente rojo**

Cierre para 120 V

Abra para 240 V

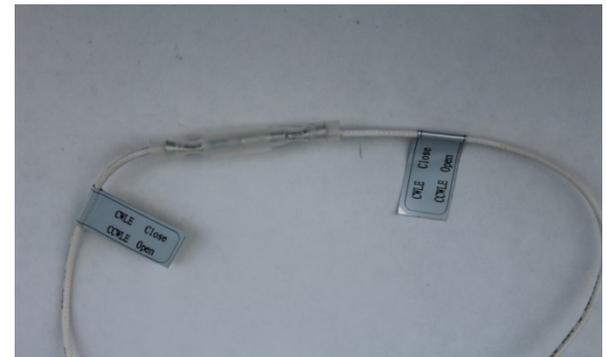


## 2. Ajuste la rotación del motor

**Puente blanco**

Cierre para CWLE

Abra para CCWLE



# Montaje e instalación del

Digi-Motor® Azure®

## 3. Ajuste el modo de funcionamiento del motor

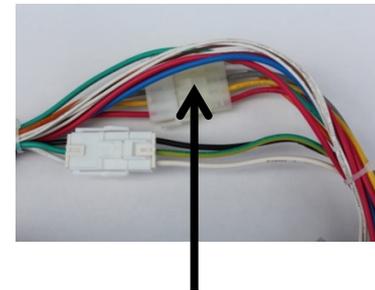
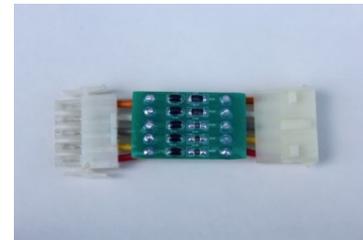
**Puente azul**

Cierre para PSC

Abra para X-13



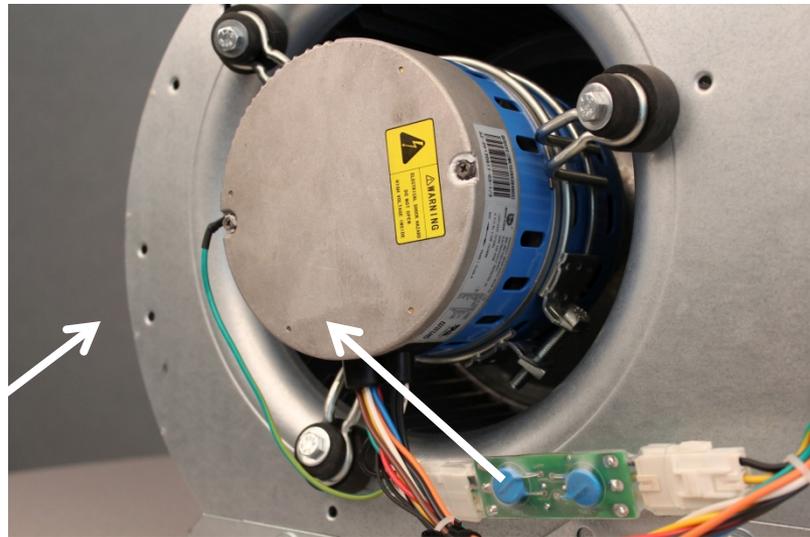
**3A. Inserte el tablero de circuitos impresos X-13 en el arnés de cables (para aplicaciones X-13, únicamente)**



# Montaje e instalación del Digi-Motor® Azure®

## 4. Instale el Digi-Motor® Azure® en el soplador

Instale con el arnés de cables entre las 4 y 8 en punto para minimizar la probabilidad de que la humedad entre al motor donde los cables entran al módulo.



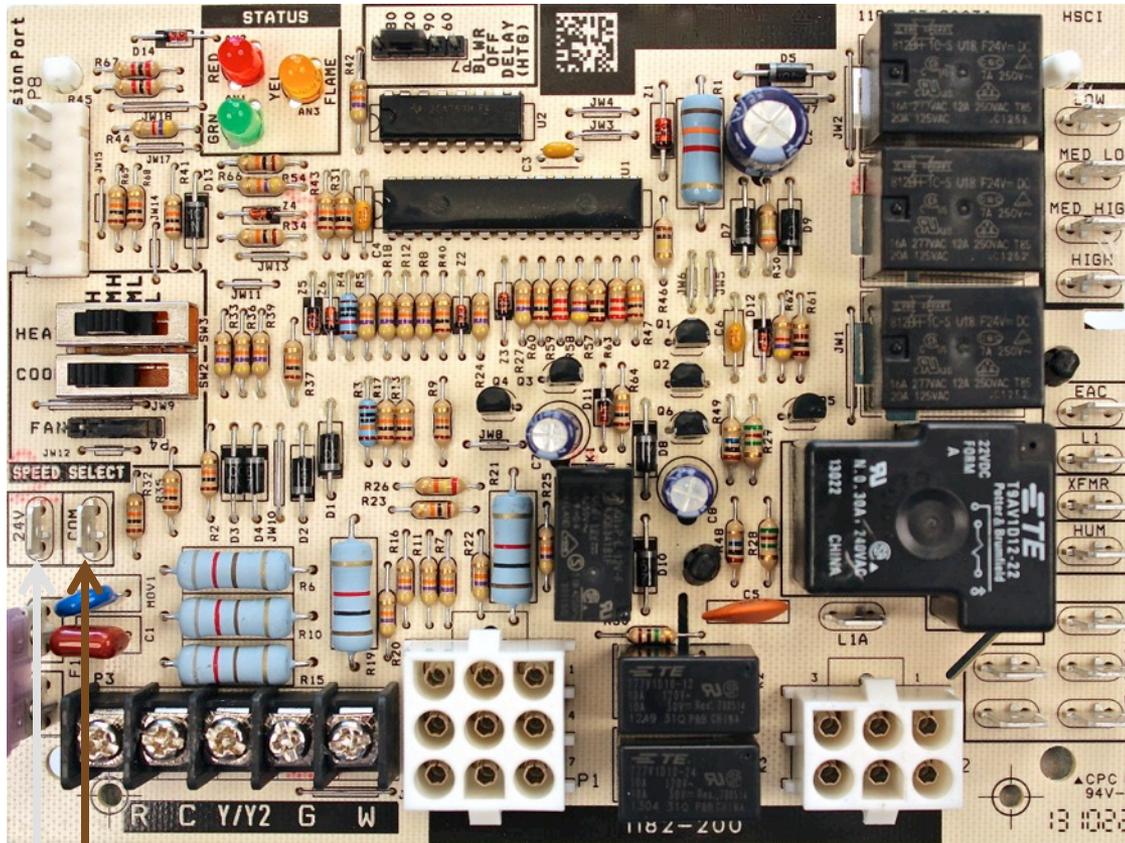
# Montaje e instalación del

Digi-Motor® Azure®

Dimensionamiento automático y conexión del  
Azure®  
para  
aplicaciones de motor PSC

# Dimensionamiento automático del Digi-Motor® Azure®

Modo PSC



CONEXIÓN DE VELOCIDAD ROJO (5)

A L1

BLANCO

AI neutro

VERDE/AMARILLO

A tierra

Del motor

- 1) Haga las conexiones
- 2) Aplique potencia; el motor corre por 2 minutos y luego se detiene
- 3) Retire el arnés marrón/blanco y el conector de velocidad rojo (5)
- 4) Conecte los conectores de velocidad de 115 V deseados
- 5) Preube la Operacion

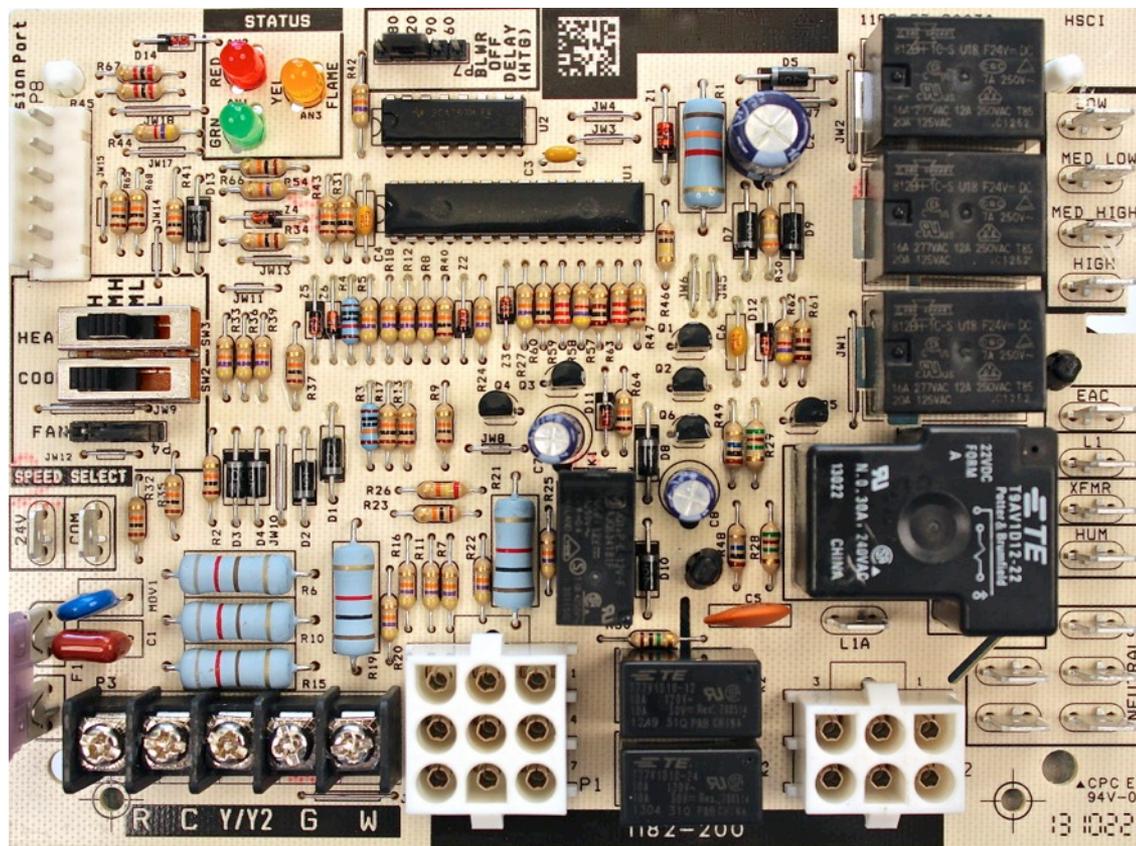
BLANCO a 24 V

MARRÓN al común

Del motor

# Conexión del Digi-Motor® Azure®

Modo PSC



CONECTORES DE VELOCIDAD DE COLORES MÚLTIPLES

Al motor del soplador de 115 V  
Control de velocidad

BLANCO  
Al neutro

VERDE/AMARILLO  
A tierra

Tablero de control de HVAC básico de 4 velocidades

Las mismas conexiones que el motor PSC; pero sin capacitor

Del motor

# Conexión del Digi-Motor® Azure®

## Modo PSC

- **Opciones para funcionamiento constante del ventilador**

1. Conecte el conector 1 de velocidad anaranjado al terminal del VENTILADOR (si está equipado) en el tablero de control del sistema. 625 RPM serán controladas por el termostato

○

2. Conecte el conector 1 de velocidad anaranjado a la LÍNEA ELÉCTRICA. 625 RPM serán controladas por la potencia principal al sistema HVAC. El termostato se puede dejar en el modo AUTO; el motor funcionará a 625 RPM las 24 horas del día, los 7 días de la semana (a menos que haya una llamada por calor/enfriamiento).

○

3. Instale el kit de ventilador constante MARS (MARS No. 08595).

# Conexión del Digi-Motor® Azure®

Modo PSC

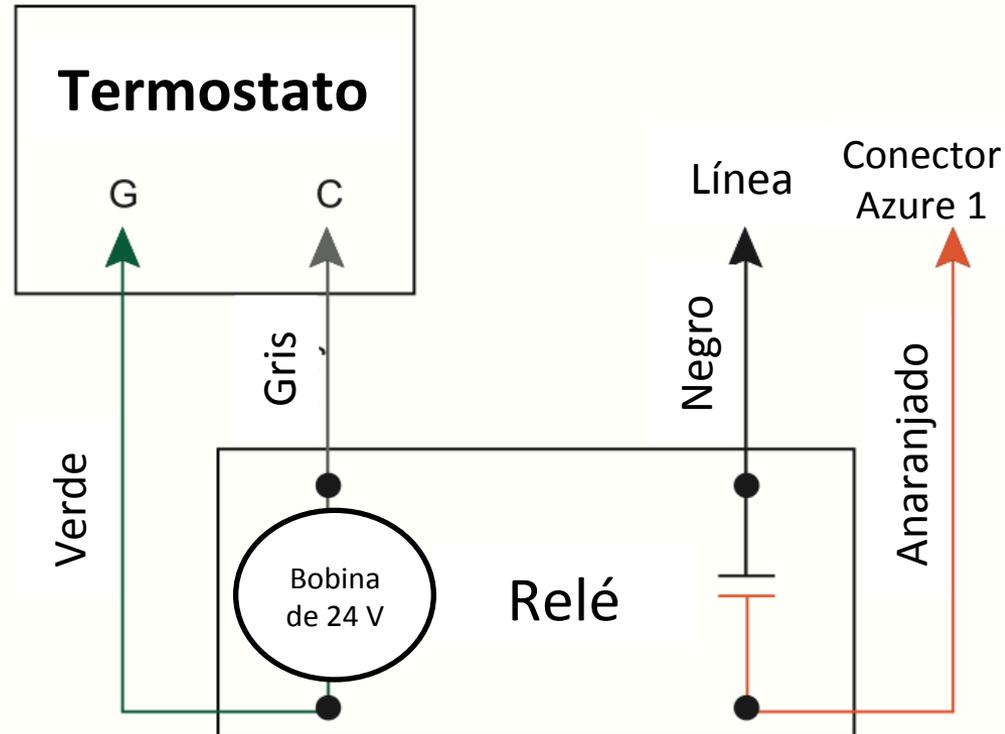
- **Kit de ventilador constante (MARS No. 08595)**

El kit incluye (1) relé SPST y (3) Cables pre-acabados con longitudes de 24".

## Notas sobre la instalación:

Desconecte el cable G entre el tablero de control T-Stat y HVAC.

Algunos sistemas energizan Y y G simultáneamente para AC y ventilador constante; si es así, conecte el puente G y Y juntos en el tablero de control del sistema de HVAC.

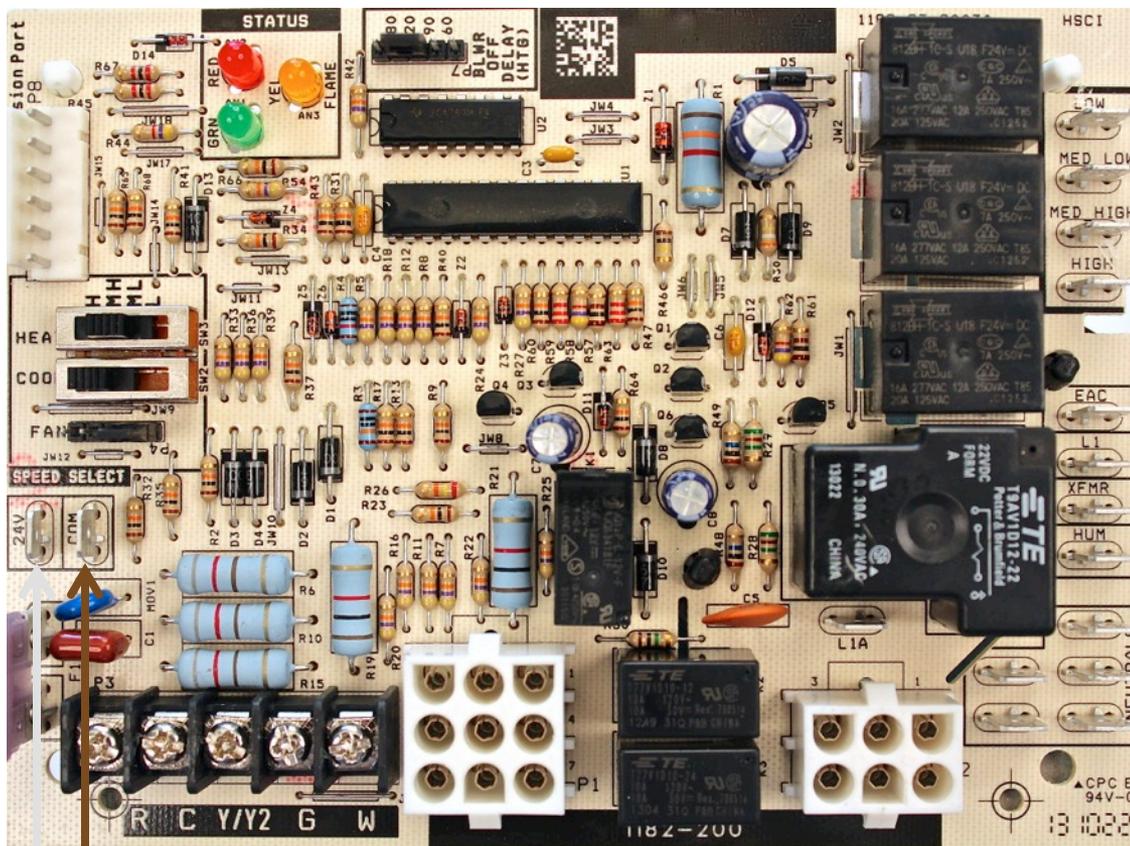


# Montaje e instalación del Digi- Motor<sup>®</sup> Azure<sup>®</sup>

Dimensionamiento automático y conexión del Azure<sup>®</sup>  
Para  
Aplicaciones de motor X-13

# Dimensionamiento automático del Digi-Motor® Azure®

Modo X-13



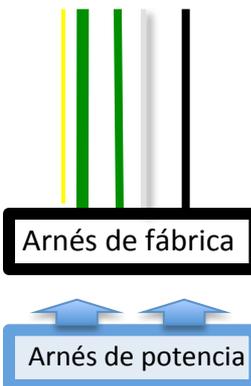
BLANCO a 24 V

MARRÓN al común

- 1) Haga las conexiones
- 2) Aplique potencia; el motor funciona 2 minutos y luego se detiene
- 3) Retire el arnés marrón/blanco
- 4) Conecte los conectores de velocidad de 115 V deseados
- 5) Pruebe la Operacion

Del motor

Del sistema HVAC



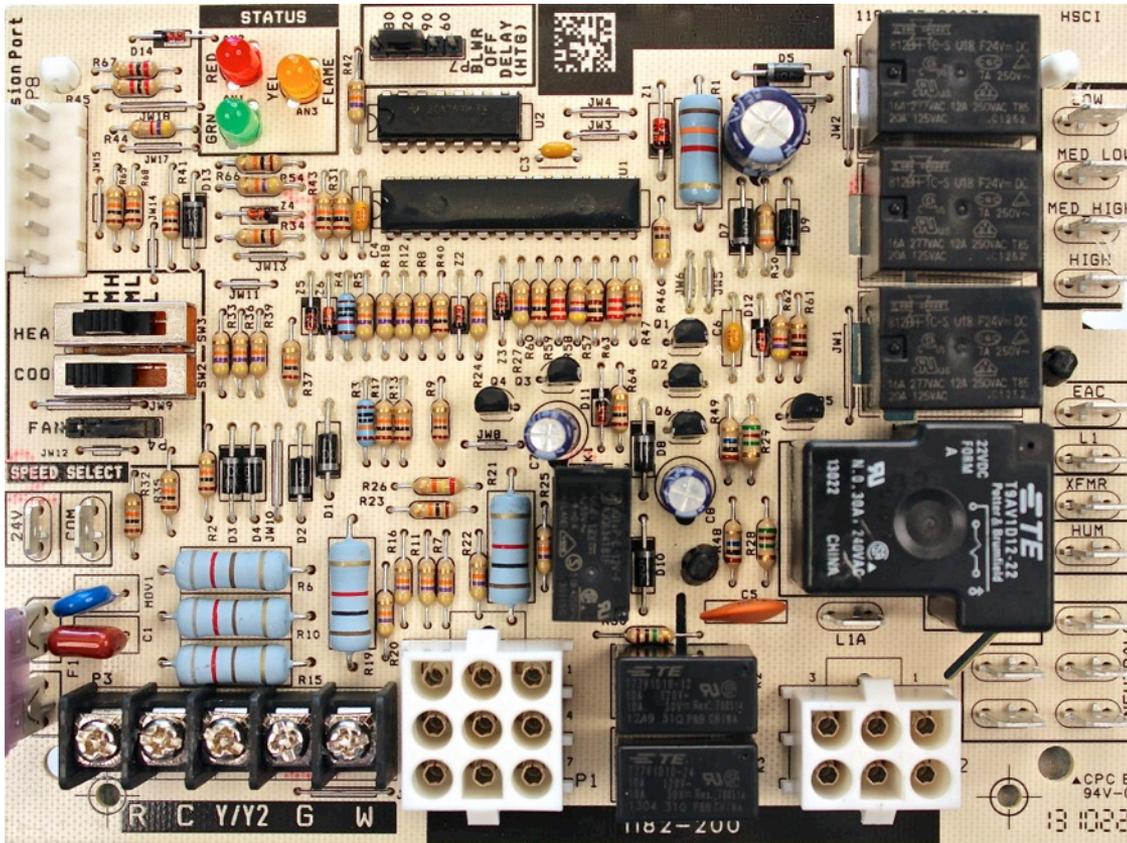
Azure® se conecta directamente al arnés de cables del sistema HVAC. Solo conecte el(los) conector(es) de velocidad de 24 V y el trabajo estará completo. De hecho, las conexiones para el Azure® y el X13 son idénticas.

Nota: La única diferencia será que el Azure® tiene 5 conexiones de velocidad para seleccionar, y el OEM X13 tendrá solo el número de conectores necesarios para la aplicación.

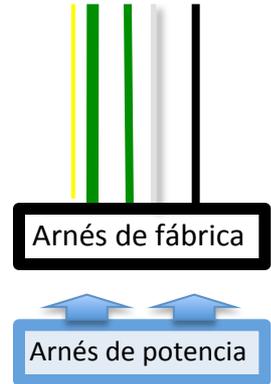
Del motor Azure®

# Conexión del Digi-Motor® Azure®

Modo X-13



Del sistema HVAC

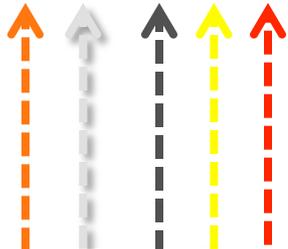


Azure® se conecta directamente al arnés de cables del sistema HVAC. Solo conecte el(los) conector(es) de velocidad de 24 V y el trabajo estará completo. De hecho, las conexiones para el Azure® y el X13 son idénticas. Nota: La única diferencia será que el Azure® tiene conectores de 5 velocidades de las cuales seleccionar, y el OEM X13 tendrá solo el número de conectores necesarios para la aplicación.

**Las mismas conexiones que las del OEM X-13**

Un cable a enfriar en TStat– Y (velocidad de enfriamiento)  
Un cable a calentar en TStat – W (velocidad de calefacción)

Baja Media Alta



Arnés de conector de velocidad de 24 V

Del motor Azure®

Del motor Azure®

# Conexión del Digi-Motor® Azure®

## Modo X-13

- **Opciones para Operación de Ventilación Constante.**

1. Azure® y X-13 son controlados por 24 V CA. Si el OE tenía un conector para ventilación constante de baja velocidad, conecte el conector de velocidad 1 anaranjado en este lugar. 625 RPM serían controladas por el termostato.

**O**

2. Conecte el conector de velocidad 1 anaranjado a +24 V. 625 RPM serán controladas por la energía principal al sistema HVAC. El termostato se puede dejar en el modo AUTO; el motor funcionará a 625 RPM las 24 horas del día, los 7 días de la semana (a menos que haya una llamada por calor/enfriamiento). Se puede agregar un interruptor externo entre el conector de velocidad 1 anaranjado y +24 V.