



BAS Building Automation Starter

The BAS Building Automation Starter (with SmartStart™) is designed for easy integration with automation systems. It is equipped with advanced I/O including Fireman's Override and damper control. With a 200 to 600 V input and 1-40 A adjustable overload, the BAS is the right starter for almost any job.

3-Phase, 50/60 Hz, 200-600 VAC, NEMA/UL Type 1, 3R, 4X, and 12 Enclosed Starter

- Ambient Operating Temperature: 41 °F (5 °C) to 104 °F (40 °C)
- Ambient Storage Temperature: -40 °F (-40 °C) to 185 °F (85 °C)

For additional important safety, operation, and warranty information refer to the product page and AIM Manual available at: www.franklinwater.com.



SAFETY INSTRUCTIONS

This equipment should be installed and serviced by technically qualified personnel who are familiar with the correct selection and use of appropriate tools, equipment, and procedures. Failure to comply with national and local electrical and plumbing codes and within Franklin Electric recommendations may result in electrical shock or fire hazard, unsatisfactory performance, or equipment failure.

Know the product's application, limitations, and potential hazards. Read and follow instructions carefully to avoid injury and property damage. Do not disassemble or repair unit unless described in this manual.

Failure to follow installation or operation procedures and all applicable codes may result in the following hazards:

WARNING



High voltages capable of causing severe injury or death by electrical shock are present in this unit.

- To reduce risk of electrical shock, disconnect power before working on or around the system. More than one disconnect switch may be required to de-energize the equipment before servicing.
- Make sure the ground terminal is connected to the motor, control enclosures, metal plumbing, and other metal near the motor or cable using wire no smaller than motor cable wires.
- To maintain overcurrent and short-circuit protection, the manufacturer's instructions for selecting current elements and setting the inverse trip time circuit breaker must be followed.
- Tripping of the inverse trip time circuit breaker is an indication that a fault current has been interrupted. Current-carrying components of the magnetic motor controller should be examined and replaced if damaged to reduce the risk of fire or electric shock.
- Do not locate starter in an environment subject to flammable gases, dusts, or materials. Contact arcing can induce explosion or fire.
- All electrical connections must be made by a qualified electrical technician.
- Check local electrical and building codes before installation. The installation must be in accordance with their regulations as well as the most recent National Electrical Code (NEC), Occupational Safety and Health Act (OSHA), and Canadian Electrical Code (CEC).

⚠ CAUTION



Risk of bodily injury, electric shock, or equipment damage.

- This equipment must not be used by children or persons with reduced physical, sensory or mental abilities, or lacking in experience and expertise, unless supervised or instructed. Children may not use the equipment, nor may they play with the unit or in the immediate vicinity.
- Equipment can start automatically. Lockout-Tagout before servicing equipment.
- Operation of this equipment requires detailed installation and operation instructions provided in this manual for use with this product. Read entire manual before starting installation and operation. End User should receive and retain manual for future use.
- Keep safety labels clean and in good condition.
- Pumps can develop very high pressure in some situations. Always use a properly selected and installed pressure relief valve to prevent damage and injury from over-pressurization of pipes and tanks.
- Do not allow lint, paper, woodchips, dust, metallic chips, or other foreign material into the starter.

NOTICE

Risk of damage to pump or other equipment.

- Install and wire starter according to the instructions in this manual.
- Take protective measures against ESD (Electrostatic Discharge) before touching control boards during inspection, installation or repair.
- Do not connect power factor correction capacitors, surge suppressors, or RFI filter to the starter output.
- Check if input power voltage is within acceptable range before applying power to starter.
- Set correct motor data from the motor nameplate and overload protection parameters for proper motor overload protection.
- Do not modify starter internal components and circuits.
- Locate starter in a location appropriate to enclosure ratings and operational ratings (e.g. NEMA 1 should only be located in a dry, protected environment).

INSTALLATION

Physical Installation

1. Mount the starter on a vertical surface with the line terminals facing up.
 - Install using 1/4-inch diameter hardware suitable for the mounting surface.
2. To conform to the EMC directive, install a ferrite core on the input of the starter module.
 - Consult the customer support for the recommended part number.

Electrical Installation

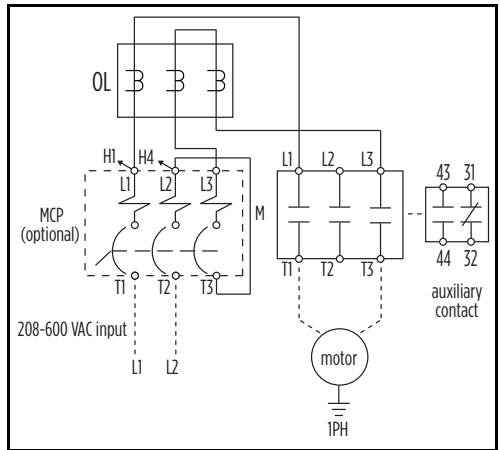
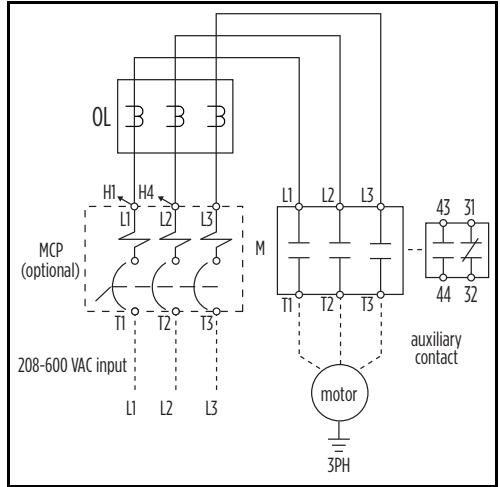
Specifications

Part Number	Wire Gauge (AWG)	Torque	
		Input (in-lbs)	Output (in-lbs)
BASxx-9-P-40	8-14	16	20
BASxx-18-P-40			
BASxx-32-P-40	8-12	16	35
BASxx-40-P-40			
BASxx-9-P-Gxx-40	10-14	18	20
BASxx-18-P-Gxx-40			
BASxx-32-P-Gxx-40	8-12	18	35
BASxx-40-P-Gxx-40			

Power Wiring Connections

NOTE: Consult the product wiring diagram located on the starter enclosure for customized panels.

- Wire main power input and motor leads to the appropriate terminals, tightened as indicated in the [“Specifications” on page 2](#).
- Use only copper conductors rated at least 167 °F (75 °C).
- Maintain proper clearances and verify that no possibility of an electrical short exists between the power conductors or enclosure.
- Ensure that wires are not under stress and all insulation is intact.
- Verify voltage input matches label.
- Low voltage and automation system wiring should be run in a separate conduit.



I/O Wiring Connections

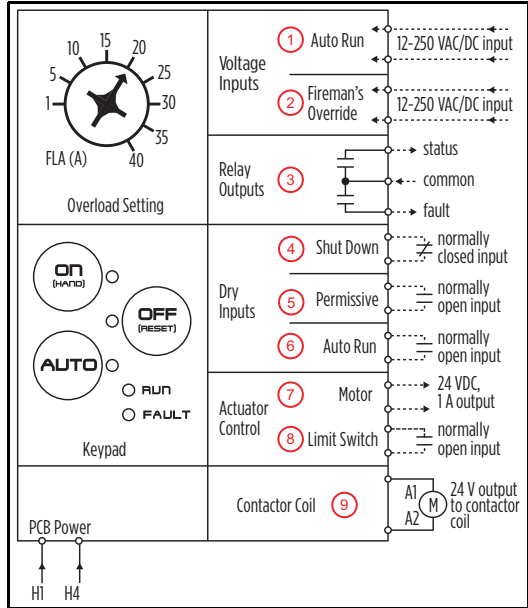
NOTE: Use 26-14 AWG wire and torque to 3.5 lb-in for control wiring.

- V3/V4 Voltage Auto Input:** Use this input to send a run command to the starter when in Auto mode. Accepts 12-250 VAC/VDC (4.2 mA max.).
- V1/V2 Fireman's Override Input:** Use this input to send a run command to the starter, regardless of HOA mode. This input also overrides a shutdown command. Accepts 12-250 VAC/VDC (4.2 mA max.).
- O1/O2 Status and Fault Relay Output:**

- O2 Run Status: Connects to a relay contact that closes when the motor draws 60% of the FLA setting. Refer to ["Relay Output Current Ratings" on page 5](#).

- O Common: Common connection for the fault and status relays.
- O1 Fault Terminal: Connects to a relay contact that closes in a fault condition.

- D5/D6 Dry Shutdown Input:** When this input is open, the motor starter will open in all modes except Fireman's Override. (N.C. dry contact or transistorized input)
- D3/D4 Dry Permissive Auto Input:** When this input is open, the Auto input is disabled. (N.O. dry contact or transistorized input)
- D1/D2 Dry Auto Input:** Close this input to send a run command to the starter when in Auto mode. (N.O. dry contact or transistorized input)
- A-/A+ Damper Motor Output:** Provides a 24 VDC damper motor output when the motor starter is in either Auto or Hand mode. The damper motor output must be wired with a damper end switch input to prevent overloading of control circuit. Outputs 24 VDC 1 A max.
- L/L+ Damper Switch Input:** When used with the damper motor output, the contactor coil is in series with damper contacts (customer provided) which disable the motor starter until the damper is in position. (N.O. dry contact) Switch input dry contacts must be rated for 24 VDC 2.4 mA min.
- C-/C+ Contactor Output:** Provides a 24 V output to the contactor when the motor starter is in either Hand or Auto mode and the damper switch input is closed. Only for use with Franklin Electric contactors with 24 VAC coil (0.42 A max.)



Relay Output Current Ratings

NOTE: This table applies to the O1, O, and O2 terminals.

Voltage	Hz	Amps
110 VDC	-	0.3
125 VDC	-	0.5
30 VDC	-	2.0
120 VAC	50/60	0.5
125 VAC		1.0
240 VAC		0.25

STARTER CONFIGURATION

SmartStart™ Disable (DIP SW1)

Default = **OFF**

Place in the **ON** (Right) position to disable the following protective functions:

- Locked Rotor / Stall
- Max Start Time
- Out of Calibration
- Phase Unbalance

Overload Trip Class (DIP SW2)

Selects overload trip class 10 when **ON** (default)

Selects overload trip class 20 when **OFF**.

Fault Reset (DIP SW3)

Selects the type of fault reset for the starter

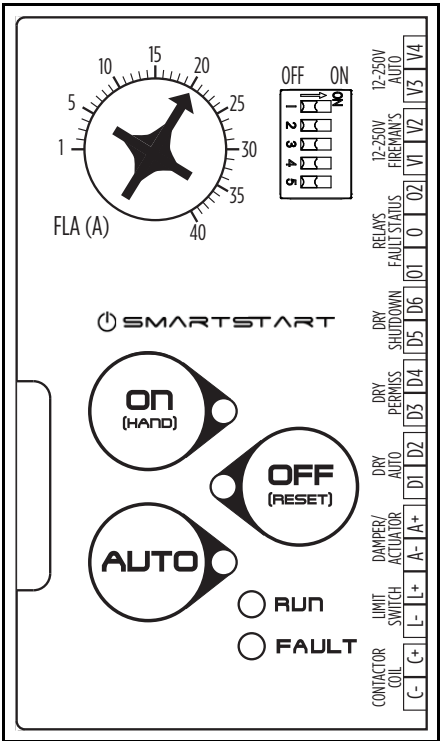
Manual Fault Reset Mode: When in the **ON** (default) position, reset the starter by pressing the OFF button for 5 seconds after a fault.

Automatic Fault Reset Mode: When in the **OFF** position, the starter will make 3 attempts at an auto overload reset. These attempts are done at 5 minute intervals.

NOTE: The starter can be manually reset even in Automatic Fault Reset Mode.

Power Fail Modes (DIP SW4&5)

Switch		Power Fail Modes
4	5	
ON	ON	Default Mode: Always return to last mode with no delay in the event of a power failure.
OFF	OFF	
ON	OFF	Return to last mode with a 10 second delay in the event of a power failure.
OFF	ON	Upon a power failure, return to off mode.



OPERATION

⚠ WARNING



Risk of severe injury or death by electrical shock.

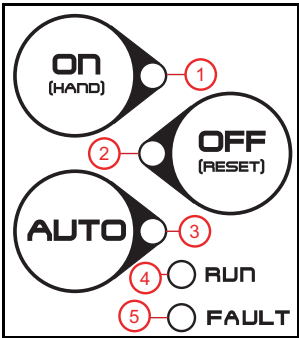
- Ensure that all connections are properly torqued and enclosure is closed prior to applying power to the device.
- Ensure all mechanical equipment operated by the starter is ready for safe operation before activating the starter.
- When in Auto mode, starter may be activated remotely by other devices in the control system.

The LED illuminates with corresponding mode selection.

1. Press to manually engage motor.
2. Press to manually disengage the motor and/or manually reset.
3. Press to control the starter by a remote Start/Stop command.

NOTE: All 3 mode LEDs will flash simultaneously during shut-down or Fireman's Override operation.

4. Illuminates when starter receives a Run signal and detects 20% of FLA.
5. Illuminates when a fault occurs.



System Diagnostics Faults

Fault	Flashing LED	Description
Cycle Fault	NONE	Activates when the starter exceeds rate of 20 starts per minute.
Hardware Fault	RUN & FAULT	A component has a problem. Contact customer support.
Locked Rotor	OFF	A locked rotor condition occurs for 0.5 seconds.
Max Start Time	OFF & AUTO	The motor takes more than 10 seconds to start (Smartstart™ mode only).
Out of Calibration	HAND	The FLA setting is determined to be incorrect based on the motor inrush current (500-1400% of FLA current) (Smartstart™ mode only).
Overload	HAND & OFF	The load is greater than the trip current = 110% of SFA (1 st trip curve), overload trip class 10 or 20. The trip time will be determined by the Class 10/20 DIP switch.
Phase Unbalance	HAND, OFF, & AUTO	A phase failure event occurs or any phase deviates by more than 25% from the average (Smartstart™ mode only).
Short 24 V	AUTO	The current drawn from the 24 V damper motor terminals exceeds 1 A.
Stall	HAND & AUTO	A stall condition occurs (0.5 sec @ 300% FLA and current slope not decreasing). Disabled during startup



For technical assistance, parts, or repair, please contact:

800.701.7894 | franklinwater.com

10000012648 Rev. 000 11/22



Franklin Electric

Franklin Electric Co., Inc. | Oklahoma City, OK 73157-2010

Copyright © 2022, Franklin Electric Co., Inc. All rights reserved.



Arrancador de la automatización de edificios, BAS

El arrancador de la automatización de edificios, BAS, (con SmartStart™) está diseñado para una fácil integración con los sistemas de automatización. Está equipado con E/S (entradas/salidas) avanzadas, como la anulación de bombas y el control de la compuerta. Con una entrada de 200 a 600 V y una sobrecarga ajustable de 1-40 A, el BAS es el arrancador adecuado para casi cualquier trabajo.

Arrancador cerrado trifásico, 50/60 Hz, 200-600 VCA, NEMA/UL Tipo 1, 3R, 4X, y 12

- Temperatura ambiente de funcionamiento: 41 °F (5 °C) a 104 °F (40 °C)
- Temperatura ambiente de almacenamiento: -40 °F (-40 °C) a 185 °F (85 °C)

Para obtener más información importante sobre la seguridad, el funcionamiento y la garantía, consulte la página del producto y el manual AIM disponible en: www.franklinaqua.com.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

La instalación y el mantenimiento de este equipo deben estar a cargo de personal cualificado técnicamente que esté familiarizado con la correcta selección y uso de las herramientas, equipos y procedimientos apropiados. No cumplir con los códigos eléctricos y de fontanería nacionales y locales y con las recomendaciones de Franklin Electric puede provocar peligro de choque eléctrico o incendio, desempeño no satisfactorio o fallo del equipo.

Conozca la aplicación, limitaciones y riesgos posibles del producto. Lea y respete cuidadosamente las instrucciones para evitar lesiones y daños materiales. No desarme ni repare la unidad salvo que esté descrito en este manual.

No seguir los procedimientos de instalación u operación y todos los reglamentos aplicables puede ocasionar los siguientes peligros:

⚠ ADVERTENCIA



En esta unidad hay presentes voltajes altos con capacidad de causar lesiones graves o muerte por choque eléctrico.

- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte la energía antes de trabajar en el sistema o cerca de él. Es posible que sea necesario más de un interruptor de desconexión para cortar la energía del equipo antes de realizarle un mantenimiento.
- Asegúrese de que la terminal de conexión a tierra esté conectada al motor, los gabinetes de control, las tuberías metálicas y otras partes metálicas cercanas al motor o un cable con un alambre que no sea menor a los alambres del cable del motor.
- Para mantener la protección contra sobrecorriente y cortocircuito, se deben seguir las instrucciones del fabricante al seleccionar los componentes de corriente y también se debe configurar el disyuntor de tiempo de disparo inverso.
- El disparo del disyuntor de tiempo de disparo inverso es una indicación de que se ha interrumpido una corriente de falla. Los componentes que llevan corriente del controlador magnético del motor se deben examinar y reemplazar si están dañados para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No posicione el arrancador en un entorno expuesto a gases, polvos o materiales inflamables. La formación de arcos por contacto puede inducir una explosión o un incendio.
- Todas las conexiones eléctricas las debe hacer un técnico electricista calificado.
- Compruebe los códigos eléctricos y de construcción locales antes de la instalación. La instalación debe estar de acuerdo con sus regulaciones, así como el National Electrical Code (NEC) más reciente y la ley de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA) y Código Eléctrico Canadiense (CEC).

⚠ PRECAUCIÓN



Riesgo de lesiones, choque eléctrico o daños al equipo.

- Este equipo no deben usarlo niños ni personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, ni aquellos que carezcan de experiencia y capacitación, salvo que estén bajo supervisión o instrucción. Los niños no podrán usar el equipo ni jugar con la unidad o en las cercanías inmediatas.
- El equipo puede arrancar en forma automática. Realice los procedimientos de bloqueo y etiquetado de seguridad antes de efectuar mantenimiento en el equipo.
- Este equipo levanta temperatura durante su funcionamiento normal. Tenga cuidado al entrar en contacto con las superficies.
- El funcionamiento de este equipo requiere instrucciones detalladas para su instalación y operación que se encuentran en este manual para usar con este producto. Lea la totalidad del manual antes de comenzar la instalación y operación. El usuario final debe recibir y conservar el manual para uso futuro.
- Mantenga las etiquetas de seguridad limpias y en buenas condiciones.
- En algunas situaciones, las bombas pueden generar una presión muy alta. Utilice siempre una válvula de alivio de presión correctamente seleccionada e instalada para evitar daños y lesiones por sobrepresurización de tuberías y tanques.
- No permita el ingreso de pelusas, papel, virutas de madera, polvo, virutas metálicas ni otros materiales extraños en el arrancador.

AVISO

Riesgo de daños a la bomba u otros equipos.

- Instale y cablee el producto conforme a las instrucciones en este manual.
- Tome medidas de protección contra ESD (descargas electrostáticas) antes de tocar los tableros de control durante su inspección, instalación o reparación.
- No conecte condensadores para corrección de factor de alimentación, supresores de picos de tensión o filtros de interferencia de radiofrecuencia (RFI, por sus siglas en inglés) a la salida del variador de frecuencia (VFD, por sus siglas en inglés).
- Verifique si el voltaje de la alimentación de entrada está dentro del rango aceptable antes de alimentar el VFD.
- Configure los datos correctos que figuran en la placa de identificación del motor y los parámetros de protección contra sobrecarga para una protección adecuada en ese aspecto.
- No modifique los circuitos ni los componentes internos del VFD.
- Coloque el arrancador en una posición adecuada para las clasificaciones del gabinete y para las clasificaciones operativas (p. ej., NEMA 1 solo debe ubicarse en un entorno seco y protegido).

INSTALACIÓN

Instalación física

1. Monte el arrancador en una superficie vertical con los terminales de línea hacia arriba.
 - Instale utilizando hardware de 1/4 (0.6 cm) de pulgada de diámetro adecuados para la superficie de montaje.
2. Para cumplir con la directiva EMC, instale un núcleo de ferrita en la entrada del módulo de arranque.
 - Consulte el servicio de atención al cliente para obtener el número de pieza recomendado.

Conexiones eléctricas

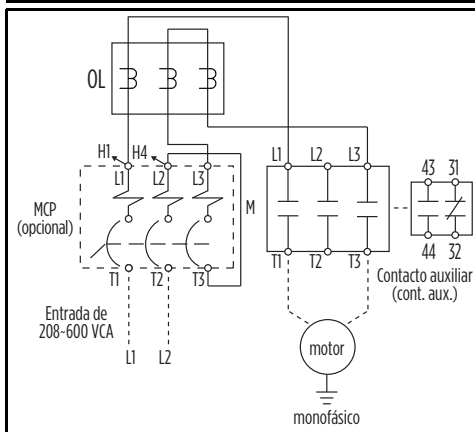
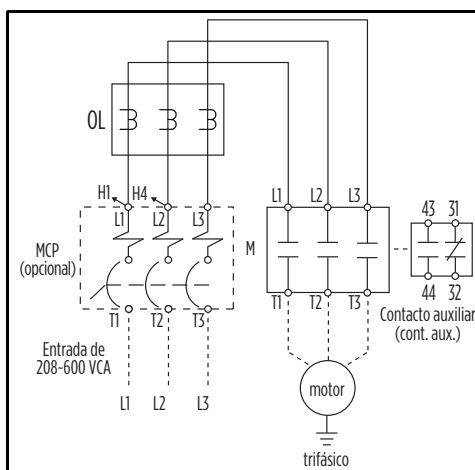
Especificaciones

Número de pieza	Calibre del cable (AWG)	Torque	
		Entrada (pulgadas-libras)	Salida (pulgadas-libras)
BASxx-9-P-40	8-14	16	20
BASxx-18-P-40			
BASxx-32-P-40			
BASxx-40-P-40	8-12		35
BASxx-9-P-Gxx-40	10-14	18	20
BASxx-18-P-Gxx-40			
BASxx-32-P-Gxx-40			
BASxx-40-P-Gxx-40	8-12		35

Conexiones del cableado de alimentación

NOTA: Consulte el diagrama de cableado del producto ubicado en el gabinete del arrancador para paneles personalizados.

- Conecte por cable la entrada de alimentación principal y los conectores del motor a los terminales apropiados, apretados como se indica en la página. [“Especificaciones” en la página 9.](#)
- Utilice únicamente conductores de cobre clasificados al menos para 167 °F (75 °C).
- Mantenga las distancias adecuadas y verifique que no exista la posibilidad de un cortocircuito eléctrico entre los conductores de alimentación o el gabinete.
- Asegúrese de que los cables no estén bajo tensión y que todo el aislamiento esté intacto.
- Verifique que la entrada de voltaje coincida con la etiqueta.
- El cableado del sistema de automatización y de bajo voltaje se debe instalar en un conducto separado.



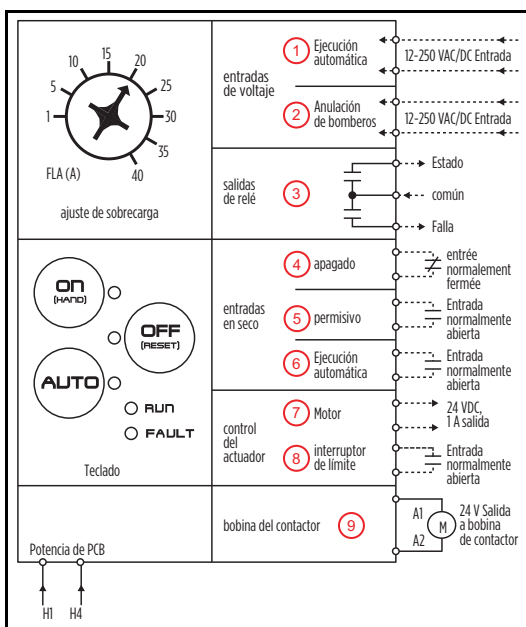
Conexiones de cableado de E/S

NOTA: Utilice un cable de 26-14 AWG y apriete a 3,5 lb-in para el cableado de control.

- Entrada automática de voltaje V3/V4:** Utilice esta entrada para enviar un comando de ejecución al arrancador cuando esté en modo automático. Admite 12-250 VCA/VCC (4,2 mA máx.)
- Entrada de anulación de bomberos V1/V2:** Utilice esta entrada para enviar un comando de ejecución al arrancador, independientemente del modo HOA. Esta entrada también anula un comando de apagado. Admite 12-250 VCA/VCC (4,2 mA máx.)
- Salida de relé de estado y de falla O1/O2**

- Estado de ejecución del O2: Se conecta a un contacto de relé que se cierra cuando el motor consume el 60 % del ajuste de FLA. Consulte [“Capacidades nominales de corriente de salida del relé” en la página 11](#).
- Común O: Conexión común para los relés de falla y de estado.
- Terminal de falla O1: Se conecta a un contacto de relé que se cierra en una condición de falla.

- Entrada de apagado en seco D5/D6:** Cuando esta entrada está abierta, el arrancador del motor se abrirá en todos los modos, excepto en el de anulación de bomberos. (normalmente cerrado (NC) contacto seco o entrada transistorizada).
- Entrada automática permisiva en seco D3/D4:** Cuando esta entrada está abierta, se desactiva la entrada automática. (normalmente abierto (NO) contacto seco o entrada transistorizada).
- Entrada automática seca D1/D2:** Cierre esta entrada para enviar un comando de ejecución al arrancador cuando esté en modo automático. (normalmente abierto (NO) contacto seco o entrada transistorizada).
- Salida del motor de la compuerta A-/A+:** Proporciona una salida de motor de compuerta de 24 VCC cuando el arrancador del motor está en modo automático o manual. La salida del motor de la compuerta debe estar cableada con una entrada de interruptor de fin de carrera de la compuerta para evitar la sobrecarga del circuito de control. Salidas de 24 VCC, 1 A máx.
- Entrada del interruptor de la compuerta L/L+:** Cuando se utiliza con la salida del motor de la compuerta, la bobina del contactor está en serie con los contactos de la compuerta (proporcionados por el cliente) que desactivan el arrancador del motor hasta que la compuerta esté colocada. (Contacto en seco N.O.) Los contactos en seco de la entrada del interruptor deben tener una capacidad de 24 VCC, 2,4 mA mín.
- Salida de contactor C-/C+:** Proporciona una salida de 24 V al contactor cuando el arrancador del motor está en modo manual o automático y la entrada del interruptor de la compuerta está cerrada. Admite para el contactor Franklin Electric con bobina de 24 VCA.



Capacidades nominales de corriente de salida del relé

NOTA: Esta tabla se aplica a los terminales O1, O y O2.

Voltaje	Hz	Amperios
110 VDC	-	0.3
125 VDC	-	0.5
30 VDC	-	2.0
120 VAC	50/60	0.5
125 VAC		1.0
240 VAC		0.25

CONFIGURACIÓN DEL ARRANCADOR

Desactivar SmartStart™ (DIP SW1)

Valor predeterminado = **OFF** (APAGADO)

Colóquelo en la posición de **ON** “encendido” (derecha) para desactivar las siguientes funciones de protección:

- Rotor bloqueado / Estancamiento
- Tiempo de arranque máx.
- Descalibrado
- Desbalance de fase

Clase de desconexión por sobrecarga (DIP SW2)

Selecciona la clase de desconexión por sobrecarga 10 cuando está **ON** “encendido” (por defecto)

Selecciona la clase de desconexión por sobrecarga 20 cuando está apagado (**OFF**).

Restablecimiento de fallas (DIP SW3)

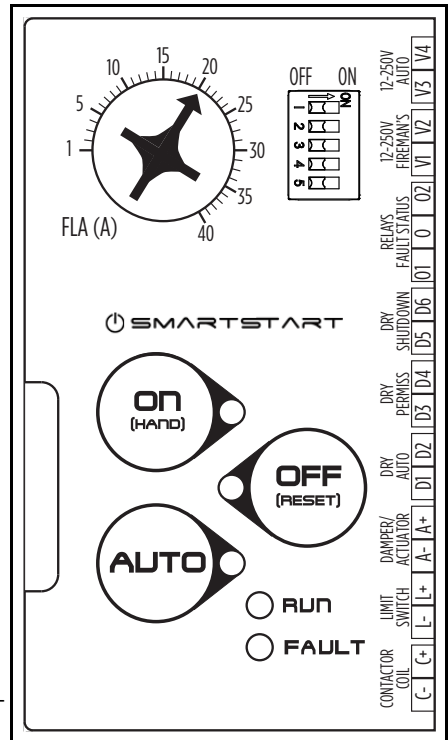
Selecciona el tipo de restablecimiento de fallas para el arrancador

Modo de restablecimiento de fallas manual:

Cuando esté en la posición **ON** (encendido), del lado derecho, reinicie el motor de arranque presionando el botón **OFF** (apagado) durante 5 segundos después de una falla.

Modo de restablecimiento de fallas automático: Cuando está en la posición **OFF** (apagado), a la izquierda, el arrancador hará 3 intentos de reinicio automático por sobrecarga. Estos intentos se realizan a intervalos de 5 minutos.

NOTA: El arrancador se puede restablecer manualmente incluso si está en modo de restablecimiento automático de fallas.



Modos de fallo de alimentación (DIP SW4 y 5)

Interruptor		Modos de fallo de alimentación
4	5	
ON	ON	Modo por defecto: Vuelve siempre al último modo sin retardo en caso de falla de alimentación.
OFF	OFF	
ON	OFF	Vuelve al último modo con un retardo de 10 segundos en caso de falla de alimentación.
OFF	ON	En caso de falla de alimentación, vuelve al modo de apagado.

FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA


Riesgo de lesiones graves o muerte por descarga eléctrica.

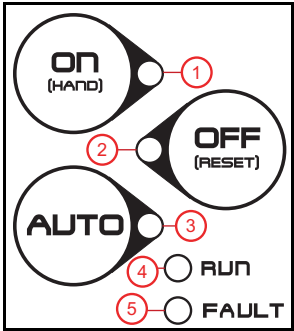
- Cerciórese de que todas las conexiones estén correctamente apretadas y que el gabinete esté cerrado antes de aplicar energía al dispositivo.
- Cerciórese de que todo el equipo mecánico operado por el arrancador esté listo para un funcionamiento seguro antes de activar el arrancador.
- Cuando está en modo Auto (automático), el arrancador puede activarse remotamente mediante otros dispositivos en el sistema de control.

El LED se prende con la selección de modo correspondiente.

- Presione para activar manualmente el motor.
- Presione para desconectar manualmente el motor o reiniciar manualmente.
- Presione para controlar el arrancador mediante un comando de arranque/parada remoto.

NOTA: Los 3 LED de modo parpadearán simultáneamente durante el apagado o la operación de anulación de bomberos.

- Se prende cuando el arrancador recibe una señal de ejecución y detecta el 20 % de amperios de carga completa.
- Se prende cuando ocurre una falla.



Fallas de diagnóstico del sistema

Falla	LED intermitente	Descripción
Falla de ciclo	“NONE” (NINGUNA)	Se activa cuando el arrancador supera el intervalo de 20 arranques por minuto.
Fallo de hardware	“RUN” y “FAULT” (EJECUTAR y FALLA)	Un componente tiene un problema. Póngase en contacto con Atención al Cliente.
Rotor bloqueado	“OFF” (APAGADO)	Se produce una condición de rotor bloqueado durante 0,5 segundos.
Tiempo de arranque máx.	“OFF” y “AUTO” (APAGADO y AUTOMÁTICO)	El motor tarda más de 10 segundos en arrancar (sólo en el modo Smartstart™).
Descalibrado	“HAND” (MANUAL)	Se determina que el ajuste de FLA es incorrecto en función de la corriente de arranque del motor (500-1400 % de la corriente FLA) (sólo en el modo Smartstart™).
Sobrecarga	“HAND” y “OFF” (MANUAL y APAGADO)	La carga es superior a la corriente de desconexión = 110 % de SFA (curva de desconexión 12), clase de desconexión por sobrecarga 10 o 20. El interruptor DIP de la clase 10/20 determinará el tiempo de desconexión.
Desbalance de fase	“HAND”, “OFF”, y “AUTO” (MANUAL, APAGADO, y AUTOMÁTICO)	Ocurre un evento de falla de fase o cualquier fase se desvía en más del 50 % del promedio.
Cortocircuito 24 V	“AUTO” (AUTOMÁTICO)	La corriente absorbida por los terminales del motor de la compuerta de 24 V es superior a 1 A.
Estancamiento	“HAND” y “AUTO” (MANUAL y AUTOMÁTICO)	Ocurre una condición de estancamiento (0.5 s al 300 % amperios de carga completa y la pendiente actual no disminuye). Deshabilitado durante el inicio



Para la ayuda técnica, por favor póngase en contacto:

800.701.7894 | **franklinagua.com**

100000012648 Rev. 000 11/22



Franklin Electric

Franklin Electric Co., Inc. | Oklahoma City, OK 73157-2010

Copyright © 2022, Franklin Electric Co., Inc. Todos los derechos están reservados.

Démarrateur d'automatisation pour bâtiment BAS

Le démarreur d'automatisation pour bâtiment BAS (avec SmartStart™) est conçu pour s'intégrer facilement aux systèmes d'automatisation. Il est équipé d'E/S (entrée/sortie) avancées, y compris la commande d'annulation ou de clapet du pompier. Avec une entrée de 200 à 600 V et une surcharge réglable de 1 à 40 A, le BAS est le bon démarreur pour presque tous les travaux.

Triphasé, 50/60 Hz, 200 à 600 V CA, démarreur à boîtier NEMA/UL de type 1, 3R, 4X, et 12

- Température ambiante de fonctionnement : 5 à 40 °C (41 à 104 °F)
- Température ambiante de rangement : -40 à 85 °C (-40 à 185 °F)

Pour plus de renseignements importants sur la sécurité, le fonctionnement et la garantie, consultez la page du produit et au manuel AIM disponibles à l'adresse : www.franklinwater.com.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Seul le personnel technique qualifié connaissant bien les différents types d'outils, équipements et procédures appropriés ainsi que leur utilisation peut installer et entretenir cet équipement. Le non-respect des réglementations nationales et locales en matière d'installations électriques et de plomberie et des recommandations de Franklin Electric peut entraîner des risques de décharge électrique ou d'incendie, des performances insatisfaisantes ou une défaillance de l'équipement.

Informez-vous sur les applications du produit, ses limites et dangers potentiels. Lisez attentivement les instructions et suivez-les afin d'empêcher que des blessures et dégâts matériels ne soient causés. Ne démontez pas ou ne réparez pas l'unité, sauf indication particulière figurant dans ce manuel.

Le non-respect des procédures d'installation ou de fonctionnement et de tous les codes applicables peut exposer aux dangers suivants :

AVERTISSEMENT



Cet appareil contient des tensions élevées susceptibles d'entraîner par choc électrique des blessures graves ou la mort.

- Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez l'alimentation avant de travailler sur le système ou autour de celui-ci. Plusieurs interrupteurs d'isolement peuvent être nécessaires pour décharger l'équipement avant de procéder à son entretien.
- Assurez-vous que la borne de mise à la terre est raccordée au moteur, aux boîtiers de contrôle, à la plomberie métallique ou à toute autre pièce métallique près du moteur ou du câble avec un fil de diamètre égal ou supérieur à celui des fils d'alimentation du moteur.
- Pour maintenir la protection contre les surintensités et les courts-circuits, les instructions du fabricant pour la sélection des éléments de courant et le réglage du disjoncteur à temps de déclenchement inverse doivent être suivies.
- Le déclenchement du disjoncteur à temps de déclenchement inverse indique qu'un courant de défaut a été interrompu. Les composants sous tension du contrôleur de moteur magnétique doivent être examinés et remplacés s'ils sont endommagés afin de réduire le risque d'incendie ou de décharge électrique.
- Ne placez pas le démarreur dans un environnement soumis à des gaz, poussières ou matériaux inflammables. Un arc de contact peut provoquer une explosion ou un incendie.
- Toutes les connexions électriques doivent être effectuées par un électricien qualifié.
- Vérifiez les codes locaux d'électricité et de bâtiment avant l'installation. L'installation doit être conforme à la réglementation ainsi qu'au NEC (Code américain de l'électricité) le plus récent et l'OSHA (loi sur la santé et la sécurité au travail des États-Unis) et Code canadien de l'électricité.

▲ MISE EN GARDE



Risque de blessure, de choc électrique ou de dégâts matériels.

- Cet équipement ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou cognitives réduites, ou par des personnes n'ayant pas l'expérience ou l'expertise appropriée, sauf si ces personnes sont supervisées ou ont reçu des instructions à cet effet. Les enfants ne doivent pas utiliser l'équipement ni jouer avec l'appareil ou dans sa proximité immédiate.
- L'équipement peut démarrer automatiquement. Verrouillage et étiquetage avant l'entretien de l'équipement.
- Cet équipement produit des températures élevées en fonctionnement normal. Soyez prudent lorsque vous touchez des surfaces.
- Ce manuel contient des instructions d'installation et d'utilisation détaillées requises pour une exploitation sûre de l'équipement. Veuillez lire ce manuel au complet avant d'installer et d'utiliser cet équipement. L'utilisateur final doit recevoir le manuel et le conserver pour une utilisation ultérieure.
- Garder les étiquettes de sécurité propres et en bon état.
- Dans certains cas, la pression dans les pompes peut être très élevée. Utilisez toujours une soupape de surpression correctement sélectionnée et installée pour éviter les dommages et les blessures causés par la surpression des tuyaux et des réservoirs.
- Ne laissez pas de peluches, de papier, de copeaux de bois, de poussière, de copeaux métalliques ou d'autres matières étrangères pénétrer dans le démarreur.

REMARQUE

Risque de dommages à la pompe ou d'autres équipements.

- Installez et câblez le produit en suivant les instructions du présent manuel.
- Prenez des mesures de protection contre les DES (décharges électrostatiques) avant de toucher les cartes de commande lors de l'inspection, de l'installation ou de la réparation.
- Ne raccordez pas les condensateurs d'amélioration de facteur de puissance, les limiteurs de surtension ou le filtre haute fréquence à la sortie du démarreur.
- Vérifiez si la tension d'entrée se situe dans une plage acceptable avant d'alimenter le démarreur.
- Définissez les bonnes données du moteur à partir de la plaque signalétique de celui-ci et des paramètres de protection contre les surtensions pour assurer la protection appropriée contre les surtensions du moteur.
- Ne modifiez pas les composants et les circuits internes du démarreur.
- Placez le démarreur dans un endroit approprié aux valeurs nominales du boîtier et de fonctionnement (par exemple, NEMA 1 ne doit être situé que dans un environnement sec et protégé).

INSTALLATION

Installation physique

1. Installez le démarreur sur une surface verticale avec les bornes de ligne vers le haut.
 - Installez à l'aide de matériel de 6,35 mm (1/4 po) de diamètre, adapté à la surface de montage.
2. Pour vous conformer à la directive de CEM, installez un noyau de ferrite sur l'entrée du module de démarrage.
 - Consultez le soutien client pour le numéro de pièce recommandé.

Raccordements électriques

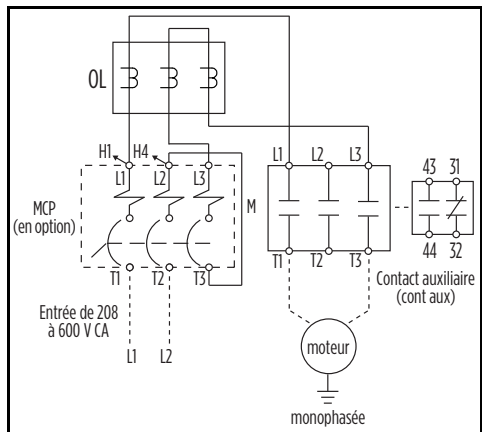
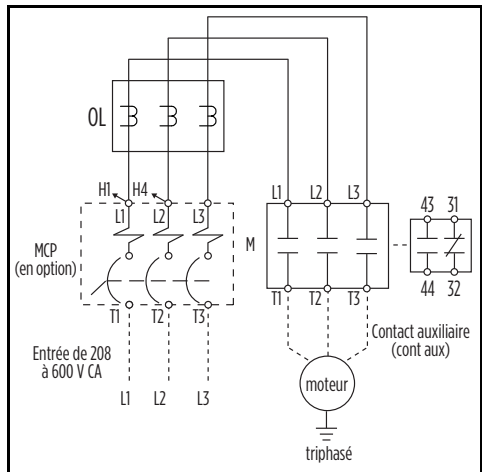
Spécifications

Numéro de commande	Calibre de fil (AWG)	Couple	
		Entrée (Nm [po-lb])	Sortie (Nm [po-lb])
BASxx-9-P-40	8-14	16	20
BASxx-18-P-40			
BASxx-32-P-40			
BASxx-40-P-40	8-12		35
BASxx-9-P-Gxx-40	10-14	18	20
BASxx-18-P-Gxx-40			
BASxx-32-P-Gxx-40			
BASxx-40-P-Gxx-40	8-12		35

Connexions du câblage d'alimentation

REMARQUE : Consultez le schéma de câblage du produit situé sur le boîtier du démarreur pour les panneaux personnalisés.

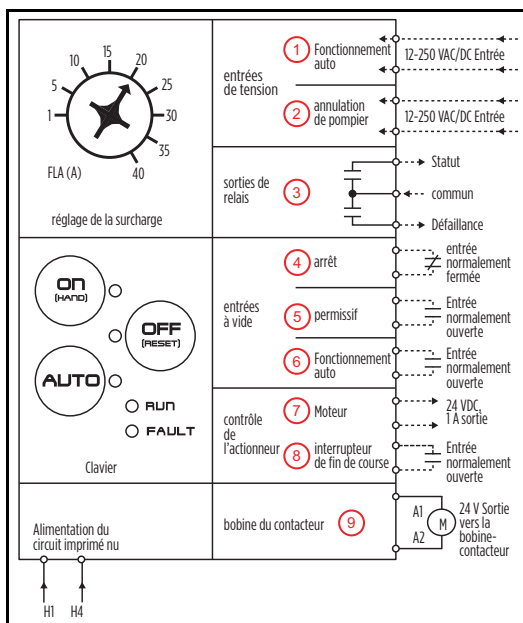
- Câblez l'entrée d'alimentation principale et les fils du moteur aux bornes appropriées, en serrant comme indiqué sur la [« Spécifications » page 17](#).
- Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre évalués à au moins 75 °C (167 °F).
- Maintenez l'espace préconisé et vérifiez qu'il n'existe aucun risque de court-circuit entre les conducteurs électriques ou le boîtier.
- Assurez-vous que les fils ne sont pas sous contrainte et que toute l'isolation est intacte.
- Vérifiez que la tension d'entrée correspond à l'étiquette.
- Le câblage du système basse tension et d'automatisation doit être exécuté dans un conduit séparé.



Connexions de Câblage d'E/S

REMARQUE : Utilisez du fil de calibre 26-14 AWG et serrez à 0,4 Nm (3,5 po-lb) pour le câblage de commande.

- Entrée automatique de tension V1/V2 :** Utilisez cette entrée pour envoyer une commande d'exécution au démarreur en mode Auto. Accepte 12-250 V CA/CC (4,2 mA max.)
- Entrée d'annulation de pompier V1/V2 :** Utilisez cette entrée pour envoyer une commande d'exécution au démarreur, quel que soit le mode HOA. Cette entrée a également priorité sur une commande d'arrêt. Accepte 12-250 V CA/CC (4,2 mA max.)
- Statut O1/O2 et sortie de relais du défaut :**



- Statut d'exécution O2 : Se connecte à un contact de relais qui se ferme lorsque le moteur utilise 60 % du réglage FLA. Consultez « [Courants nominaux des sorties relais](#) » page 19.

- Commun O : Connexion commune pour les relais de défaut et de statut.
- Borne de défaut O1 : Se connecte à un contact de relais qui se ferme en cas de défaut.

- Entrée d'arrêt à vide D5/D6 :** Lorsque cette entrée est ouverte, le démarreur du moteur s'ouvre dans tous les modes, à l'exception de l'annulation de pompier. (contact sec normalement fermés ou entrée transistorisée)
- Entrée auto permissive à vide D3/D4 :** Lorsque cette entrée est ouverte, l'entrée Auto est désactivée. (contact sec normalement ouvert ou entrée transistorisée)
- Entrée automatique sèche D1/D2 :** Fermez cette entrée pour envoyer une commande d'exécution au démarreur en mode Auto. (contact sec normalement ouvert ou entrée transistorisée)
- Sortie du moteur du clapet A-/A+ :** Fournit une sortie du moteur du clapet de 24 V CC lorsque le démarreur du moteur est en mode Auto ou Manuel. La sortie du moteur du clapet doit être câblée avec une entrée du commutateur de fin de course du clapet, pour éviter toute surcharge du circuit de commande. Sorties 24 V CC, 1 A max.
- Entrée du commutateur du clapet L/L+ :** Lorsque cette entrée est utilisée avec la sortie du moteur du clapet, la bobine du contacteur est en série avec les contacts du clapet (fournis par le client), qui désactivent le démarreur du moteur jusqu'à ce que le clapet soit en position. (Contact sec N.O.) Les contacts secs de l'entrée du commutateur doivent être prévus pour 24 V CC et 2,4 mA min.
- Sortie contacteur C-/C+ :** Fournit une sortie de 24 V au contacteur lorsque le démarreur du moteur est en mode Manuel ou Auto et lorsque l'entrée du commutateur du clapet est fermée. Accepte pour le contacteur Franklin Electric avec bobine de 24 V AC.

Courants nominaux des sorties relai

REMARQUE : Ce tableau s'applique aux bornes O1, O et O2.

Tension	Hz	Ampères
110 VDC	-	0.3
125 VDC	-	0.5
30 VDC	-	2.0
120 VAC	50/60	0.5
125 VAC		1.0
240 VAC		0.25

CONFIGURATION DE DÉMARRAGE

Désactivation de SmartStart™ (DIP SW1)

Par défaut = OFF (ARRÊT)

Placez-la en position ON "MARCHÉ" (droite) pour désactiver les fonctions de protection suivantes :

- Rotor bloqué / Calage
- Tps démarrage max
- Hors étalonnage
- Déséquilibre de phase

Classe du déclenchement de surcharge (DIP SW2)

Sélectionne la classe du déclenchement de surcharge 10 en position ON "MARCHÉ" (par défaut)

Sélectionne la classe du déclenchement de surcharge 20 en position ARRÊT (OFF).

Réinitialisation des défauts (DIP SW3)

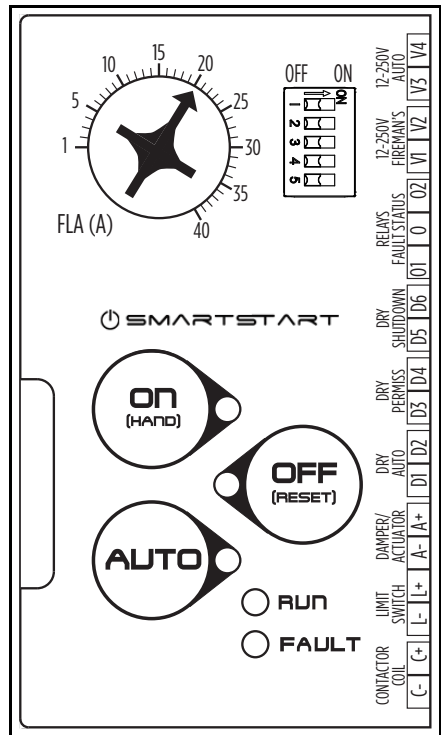
Sélectionne le type de réinitialisation des défauts pour le démarreur.

Mode de réinitialisation manuelle des défauts :

En position de marche (« ON », à droite), réinitialisez le démarreur en appuyant sur le bouton d'arrêt (« OFF ») pendant 5 secondes après un défaut.

Mode de réinitialisation automatique des défauts : Lorsqu'il est en position d'arrêt (« OFF », à gauche), le démarreur fera 3 tentatives de réinitialisation automatique de surcharge. Ces tentatives sont effectuées à des intervalles de 5 minutes.

REMARQUE : Le démarreur peut être réinitialisé manuellement même s'il est en mode de réinitialisation automatique des défauts.



Modes de panne d'alimentation (DIP SW4 et 5)

Commutateur		Modes de panne d'alimentation
4	5	
ON	ON	Mode par défaut : Retourne toujours au dernier mode sans délai en cas de panne d'alimentation.
OFF	OFF	
ON	OFF	Retourne au dernier mode dans un délai de 10 secondes en cas de panne d'alimentation.
OFF	ON	En cas de panne d'alimentation, retournez au mode arrêt.

FONCTIONNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

⚡ Risque de blessure grave ou de mort par électrocution.

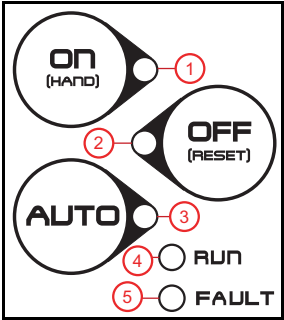
- Assurez-vous que toutes les connexions sont correctement serrées et que le boîtier est fermé avant de mettre l'appareil sous tension.
- Assurez-vous que tout équipement mécanique actionné par le démarreur est prêt à fonctionner en toute sécurité avant d'activer le démarreur.
- En mode Auto, le démarreur peut être activé à distance par d'autres dispositifs du système de commande.

La DEL s'allume avec la sélection de mode correspondante.

- Appuyez pour engager manuellement le moteur.
- Appuyez pour désengager manuellement le moteur ou réinitialiser manuellement.
- Appuyez pour contrôler le démarreur par une commande de démarrage/d'arrêt à distance.

REMARQUE : Les 3 DEL de mode clignoteront simultanément pendant l'arrêt ou la commande d'annulation de pompier.

- S'allume lorsque le démarreur reçoit un signal Exécuter et détecte 20 % du courant à pleine charge.
- S'allume lorsqu'un défaut survient.



Défauts de diagnostic du système

Erreur	DEL clignotante	Description
Erreur de cycle	« NONE » (AUCUN)	S'active lorsque le démarreur dépasse le taux de 20 démarrages par minute.
Défaut matériel	« RUN » et « FAULT » (EXÉCUTER et ERREUR)	Un composant a un problème. Contactez le soutien client.
Rotor bloqué	« OFF » (ARRÊT)	Une condition de rotor bloqué se produit pendant 0,5 seconde.
Tps démarrage max	« OFF » et « AUTO » (ARRÊT et AUTO)	Le moteur met plus de 10 secondes à démarrer (mode Smartstart™ uniquement).
Hors étalonnage	« HAND » (MANUEL)	Le réglage FLA est déterminé comme étant incorrect en fonction du courant d'appel du moteur (500 à 1 400 % du courant FLA) (mode Smartstart™ uniquement).
Surcharge	« HAND » et « OFF » (MANUEL et ARRÊT)	La charge est supérieure au courant de déclenchement = 110 % de SFA (courbe du déclenchement 12t), classe du déclenchement de surcharge 10 ou 20. Le temps de déclenchement sera déterminé par le commutateur DIP de classe 10/20.
Déséquilibre de phase	« HAND », « OFF » et « AUTO » (ARRÊT. MANUEL. et AUTO)	Un événement de défaillance de phase se produit ou toute phase s'écarte de plus de 50 % de la moyenne.
24 V courts	« AUTO » (AUTO)	Le courant tiré des bornes du moteur du clapet de 24 V dépasse 1 A.
Calage	« HAND » et « AUTO » (MANUEL et AUTO)	Une condition Calage se produit (0,5 seconde à 300 % du courant à pleine charge et la pente du courant ne diminue pas). Désactivé au démarrage

REMARQUES

REMARQUES



Pour l'aide technique, entrez s'il vous plaît en contact :

800.701.7894 | **franklinwater.com**

100000012648 Rév. 000 11/22



Franklin Electric

Franklin Electric Co., Inc. | Oklahoma City, OK 73157-2010

Droits d'auteur © 2022, Franklin Electric, Co., Inc. Tous droits réservés.