

**Honeywell**

# **3G SmartVFD Three Contactor and Three Contactor Auto-Bypass Assemblies**

## **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

### **Trilingual Edition**

#### **English - INSTALLATION INSTRUCTIONS**

3G SmartVFD Three Contactor and Three Contactor Auto-Bypass Assemblies

#### **Español - INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN**

3G SmartVFD Conjuntos con tres contactores y con tres contactores con Auto-Bypass

#### **Français - INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**

3G SmartVFD Assemblages à Trois Contacteurs et à Trois Contacteurs avec Bypass Automatique



**J&L Manufacturing, Inc.**

PO Box 678 Fuquay Varina, NC 27526

984-225-2900

[www.jandlmanufacturing.com](http://www.jandlmanufacturing.com)



## CONTENTS | CONTENIDO | SOMMAIRE

### English (EN)

• Application .....	p. 3
• Safety .....	p. 3
• Wiring .....	p. 3
• Pre-Operation Check .....	p. 3
• Operation .....	p. 3 - 4
• Modes of Operation .....	p. 4
• Auto Bypass Equipped Models .....	p. 4
• Bypass Contactor Status Operation via BACnet Option .....	p. 4
• Enclosure Heater .....	p. 4
• Enclosure Exhaust Fan(s) .....	p. 4
• Soft Start Equipped .....	p. 4
• Fig. 2.0 3 Contactor Wiring Diagram .....	p. 5
• Fig. 3.0 3 Contactor Auto-Bypass Wiring Diagram .....	p. 6
• Product Nomenclature .....	p. 7
• Warranty Card .....	p.18

### Español (ES)

• Aplicación .....	p. 8
• Seguridad .....	p. 8
• Cableado .....	p. 8
• Verificación previa a la operación .....	p. 8
• Operación .....	p. 8 - 9
• Modos de operación .....	p. 9
• Modelos con Auto Bypass .....	p. 9
• Estado del contactor de bypass por BACnet .....	p. 9
• Calefactor del gabinete .....	p. 9
• Ventilador(es) de extracción del gabinete .....	p. 9
• Arranque suave incorporado .....	p. 9
• Fig. 2.0 Diagrama de cableado de 3 contactores .....	p. 10
• Fig. 3.0 Diagrama de auto-bypass de 3 contactores .....	p. 11
• Nomenclatura del Producto .....	p. 12
• Tarjeta de Garantía .....	p. 18

### Français (FR)

• Application .....	p. 13
• Sécurité .....	p. 13
• Câblage .....	p. 13
• Vérification préopérationnelle .....	p. 13
• Fonctionnement .....	p. 13 - 14
• Modes de Fonctionnement .....	p. 14
• Modèles équipés d'auto-bypass .....	p. 14
• État du contacteur de dérivation via l'option BACnet .....	p. 14
• Chauffage d'armoire .....	p. 14
• Ventilateur(s) d'extraction d'armoire .....	p. 14
• Équipé de démarreur progressif .....	p. 14
• Figure 2.0 Schéma de câblage à 3 contacteurs .....	p. 15
• Figure 3.0 Schéma de dérivation automatique à 3 contacteurs .....	p. 16
• Nomenclature du Produit .....	p. 17
• Carter de Garantie .....	p. 18

# Honeywell 3G SmartVFD Three Contactor and Three Contactor Auto-Bypass Assemblies

## English - INSTALLATION INSTRUCTIONS

### APPLICATION

#### Three Contactor Bypass

The 3G SmartVFD Three Contactor Bypass Assemblies channel electrical power either through or around the variable frequency drive (VFD).

### SAFETY

#### INSTALLATION

##### When Installing This Product

1. Read these instructions carefully. Failure to follow them could damage the product or cause a hazardous condition.
2. Check the ratings given in the instructions, Honeywell 3G SmartVFD manual, and on the product to make sure the product is suitable for your application.
3. Verify bypass model is correct; no damage has been incurred; no screws, connections, or terminations are loose.
4. Installer must be a trained, experienced service Technician, with VFD operation experience.
5. After installation is complete, check out product operation as provided in these instructions.

#### WARNING

##### Can Cause Serious Injury or Death.

1. Installation requires work with voltages that may cause serious injury or death.
2. This instruction manual is intended as a guide only. End user is responsible for proper application of this assembly, insuring proper performance, directives, intended use and maintaining all safety practices as described in Honeywell 3G SmartVFD manual, local codes, local safety authorities.
3. Disconnect power supply before installation, and before any servicing.

#### CAUTION

**Equipment Damage Hazard.**  
Can short equipment circuitry.  
Disconnect power supply before installation.

#### Location and Mounting

Locate the device in a clean, dry, well-ventilated area with an ambient temperature below 113°F (45°C). Refer to 3G SmartVFD manual Chapter 3 "MECHANICAL INSTALLATION" for free air space requirements above and to the sides of 3G SmartVFD's.

### WIRING

#### IMPORTANT

All wiring must agree with applicable codes, ordinances and regulations. Variable frequency drive can store energy. Refer to 3G SmartVFD manual for safe work practices and appropriate wait times before servicing after equipment power has been De-energized. All safety, warning and caution information located in Honeywell 3G SmartVFD Installation and User Guide must be read, understood and followed.

1. Ensure that bypass panel voltage corresponds with that of the power supply.
2. To access the disconnect panel wiring compartment:
  - a. Ensure the main disconnect handle is in the OFF position.
  - b. Open the cover.
  - c. Test for power.
3. Refer to Honeywell 3G SmartVFD manual Chapter 4 "ELECTRICAL INSTALLATION" for proper power and control wire sizing information.

### WIRING (CONTINUED)

4. Terminate input three-phase power wiring to line terminals: "L1", "L2", and "L3" on the main disconnect. Refer to the bypass panel schematic.
5. Terminate three-phase motor wiring to motor terminals "T1", "T2", and "T3". Refer to the schematic.
6. Terminate all VFD control wiring to the proper terminals in the VFD/bypass panel. Refer to the bypass panel schematic.
7. Leave jumper J1 on bypass panel terminals 1 & 3 if fire/smoke/safety shutdown is not used. If this shutdown is used, remove jumper J1 and terminate to bypass panel terminals 1 & 3.
8. If equipped with Auto bypass, leave jumper J2 on bypass panel terminals 4 & 5 for auto bypass operation. Remove jumper J2 for manual bypass operation.

Refer to Fig 2.0, 3 Contactor Wiring Diagram and Fig 3.0, 3 Contactor Auto Bypass Wiring Diagram

**IMPORTANT.** Use only copper wire with 167°F (75°C) minimum.

### PRE-OPERATION CHECK

Refer to Honeywell 3G SmartVFD manual Chapter 5 "COMMISSIONING" before applying power.

1. Make sure bypass panel and motor are properly grounded.
2. Make sure all connection points are tight, including all bypass panel connection points.
3. Make sure all safeties (customer options) are connected and in working order.
4. Double check correct voltage is being applied, and power and motor wiring are terminated in the correct place.
5. Verify motor FLA does not exceed VFD output amp rating and bypass contactor overload relay setting dial.
6. Set bypass contactor overload relay adjustment dial to motor FLA.
7. Verify building automation system is ready for start, stop, and speed command. Verify all wires are terminated in the correct location.
8. Make sure all personnel, debris, etc are clean.

#### UNINTENDED START

**When the variable frequency drive is connected to AC line power, the motor may start at any time, causing the risk of death, serious injury, equipment, or property damage. The motor can start by means of an external switch, a serial bus command, an input reference signal from the LCP, or after a cleared fault condition.**

### OPERATION

**Before applying power, make sure all personnel, debris, etc. are clear. Verify main input disconnect handle is in the "OFF" position; "Bypass/Off/Test/VFD" selector switch is in the "OFF" position.**

1. Apply input power by turning disconnect handle to the "ON" position.
2. Check three phase voltage on the terminals: "L1", "L2", and "L3". Note Voltage. Confirm the voltage is balanced within 3%. If not correct voltage balance before proceeding.

**NOTE: The following steps require the User to read and understand the use of the LCP. Refer to Honeywell 3G SmartVFD installation and User Guide to program correct parameters using local keypad control pad.**

3. "Test" position. Enter all application parameters and all motor nameplate data. See Honeywell 3G SmartVFD Installation and User Manual.

#### IMPORTANT

Switching the bypass panel to VFD may immediately turn the motor on.

### OPERATION (CONTINUED)

4. Turn "Bypass/Off/Test/VFD" selector switch to "VFD" position. Press "Main Menu" button multiple times as necessary to return to main menu screen (look for "Main Menu" title in upper left of screen). Index the VFD for operation using the keypad. Check motor rotation. Note rotation. Turn "Bypass/Off/Test/VFD" selector switch to "OFF" position. Wait for motor to stop.

#### IMPORTANT

Switching the bypass panel to BYPASS will immediately turn the motor on.

5. Turn selector switch to "BYPASS" position. Check motor rotation. Note rotation. Turn "Bypass/Off/VFD" selector switch to "OFF" position. Wait for motor to stop. Proceed forward based upon noted conditions and following all choices:

a. **VFD and BYPASS position both operate forward.** If both operate as intended in forward rotation, no power wiring changes are needed. Proceed with commissioning drive and setup as needed.

b. **VFD and BYPASS position both operate backward.** If motor is rotating backwards in VFD mode and Bypass mode, shut down power, lock out power source, test incoming voltage on incoming line power wiring on line terminals "L1", "L2", "L3". Once it is established that power is shut down, swap incoming wires on terminals "L1" and "L2". Re-energize power and check rotation again. Once proper rotation is confirmed in both modes proceed with commissioning drive and setup as needed.

**NOTE: Every bypass unit is tested in the factory. Unit is shipped with factory paper work indicating performed test routines with testing results. The following options labeled "C" and "D" should not normally be encountered in field conditions. However, instructions are given herein, so if the user encounters these conditions, a field change can be made allowing unit to operate normally. Please alert the factory if these conditions are encountered.**

c. **VFD operates backward, BYPASS operates forward.** (If motor is rotating backward in VFD mode and forward in Bypass mode there may be an issue with the internal factory wiring). Shut down power, lock out power source, test incoming voltage on incoming line power wiring on line terminals "L1", "L2", "L3". Once it is established that power is shut down, open the VFD cover and locate terminals "91" (L1) and "92" (L2) on the drive. Swap wires on terminals "91" (L1) and "92" (L2). (Refer to Fig. 1.0, 3 Contactor Wiring Diagram). Re-energize power and check rotation again. Verify the motor rotation in VFD mode is forward. Once verified, switch to BYPASS mode and verify rotation in BYPASS mode is forward. Once proper rotation is confirmed in both modes, proceed with commissioning drive and setup as needed. If problems persist call J&L factory staff for technical support.

d. **VFD operates forward, BYPASS operates backward**

(If motor is rotating forward in VFD mode and backward in Bypass mode, there may be an issue with the internal factory wiring). Shut down power, lock out power source, test incoming voltage on incoming line power wiring on line terminals "L1", "L2", "L3". Once it is established that power is shut down, locate the overload relay within the bypass enclosure. Find terminals "T1" and "T2" on the overload relay. Swap wires on terminals "T1" and "T2". (Refer to Fig. 1.0 3 Contactor Wiring Diagram). Re-energize power and check rotation again. Verify the motor rotation in VFD mode is forward. Once verified, switch to BYPASS mode and verify rotation in BYPASS mode is forward. Once proper rotation is confirmed in both modes, proceed with commissioning drive and setup as needed. If problems persist call J&L factory staff for technical support.

OPERATION (continued on the next page)

# English - INSTALLATION INSTRUCTIONS (CONTINUED)

## OPERATION (CONTINUED)

### Modes of Operation

**Bypass panel "Bypass/Off/Test/VFD" selector switch has four operating positions:**

1. **BYPASS:** Device directs power to motor only. No power reaches the VFD. The motor operates at full speed with full power.
2. **OFF:** Device stops power. Power reaches neither the motor nor the VFD.
3. **TEST:** Device directs power to VFD only. This allows for VFD calibration, adjustments, and diagnostics.
4. **VFD:** Device directs power to VFD first, then to the motor. VFD controls the motor as it would without the bypass panel.

### Auto Bypass Equipped Models

An Auto-Bypass model number will end with HVFD3...Gxx3B or HVFD3...Gxx4B. The digit before the last digit will be "3" or "4".

1. With Auto Bypass, panel will automatically switch motor over to Bypass starter if VFD faults. VFD is pre-programmed at bypass manufacturing facility for "Auto Bypass" operation. This feature includes several options:
  - a. **REMOTE BYPASS ENABLE:** Bypass mode can be selected remotely via contact closure on bypass panel TB terminals 6 & 7.
  - b. **REMOTE BYPASS STATUS:** Bypass contactor status can be monitored via TB terminals 9 & 10 using a hardwired contact closure. **NOTE: this function is not available if the Bypass Contactor Status via BACnet option is chosen.**
  - c. **DISABLE AUTO BYPASS CONTROL:** (Field modification if needed). Jumper J2 on bypass panel terminals 4 & 5 must remain in place for auto bypass operation. Removing Jumper J2 sets bypass panel to: "Manual Bypass" - will not automatically switch to bypass upon a VFD fault. Bypass would need to be selected by turning "Bypass/Off/Test/VFD" selector switch to "Bypass" position.

**IMPORTANT**

If you have had a need to perform a factory reset of SmartVFD HVAC parameters, then you also need to reprogram the VFD Relay 1 Output to allow Auto-Bypass function to operate. Refer to Honeywell 3G SmartVFD Installation and User Guide for instructions on programming VFD.

### Bypass Contactor Status Operation via BACnet Option

(Testing of bypass contactor status is only required if this option is selected when ordered and factory installed).

With switch in BYPASS position:

1. Refer to Honeywell 3G SmartVFD Installation and User Guide. Navigate to the screen displaying the status of Digital Input (terminal 19) and verify the status of the input reads "true". If value does not read "true" verify the VFD has been programmed for this operation.

Rotate the switch to VFD position:

2. Refer to Honeywell 3G SmartVFD Installation and User Guide. Navigate to the screen displaying the status of Digital Input (terminal 19) and verify the status of the input reads "false." If value does not read "false," verify the VFD has been programmed for this operation.
3. The user should now be able to read the bypass contactor status via the BACnet communications bus.

**IMPORTANT**

If you have had a need to perform a factory reset of SmartVFD HVAC parameters, then you also need to reprogram the VFD Digital Input 19 to allow BACnet Bypass Contactor Status monitor operation. Refer to Honeywell 3G SmartVFD Installation and User Guide for instructions on programming VFD.

### Enclosure Heater

When ordered, a factory installed heater will maintain conditions within the enclosure to help maintain humidity and acceptable operating conditions for VFD. The heater contains a built-in thermostat which can be adjusted if needed. Under normal conditions adjustment is not needed.

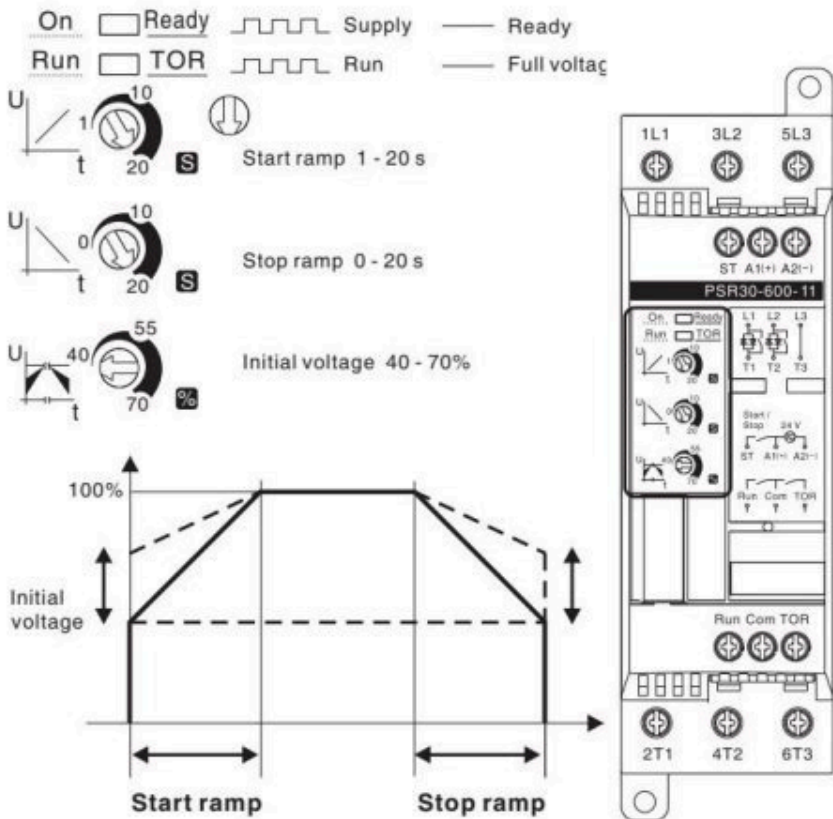
### Enclosure Exhaust Fan(s)

When ordered, a factory installed exhaust fan will provide ventilation within the enclosure to help maintain acceptable operating conditions for VFD. The enclosure contains a thermostat which can be adjusted if needed. Under normal conditions adjustment is not needed.

## Soft Start Equipped

A soft-start model number will end with HVFD2...Gxx2B or HVFD3...Gxx4B. The digit before the last digit will be "2" or "4".

1. **SOFT-START IN BYPASS CONTROL:** When ordered, a factory installed soft starter will replace the bypass contactor. When the assembly is switched to BYPASS (either manually or automatically), the soft start will ramp the motor up to full speed over a time period.
  - a. Test the bypass operation by turning "Bypass/Off/Test/VFD" selector switch to "Bypass" position. Motor should slowly ramp up to full speed.
  - b. To test the ramp down function, turn the "Bypass/Off/Test/VFD" selector switch to "OFF" position. Motor should slowly ramp down to a full stop.



**Fig. 1.0 Soft Start Factory Settings Diagram**

3G SMARTVFD THREE CONTACTOR AND THREE CONTACTOR AUTO-BYPASS ASSEMBLIES

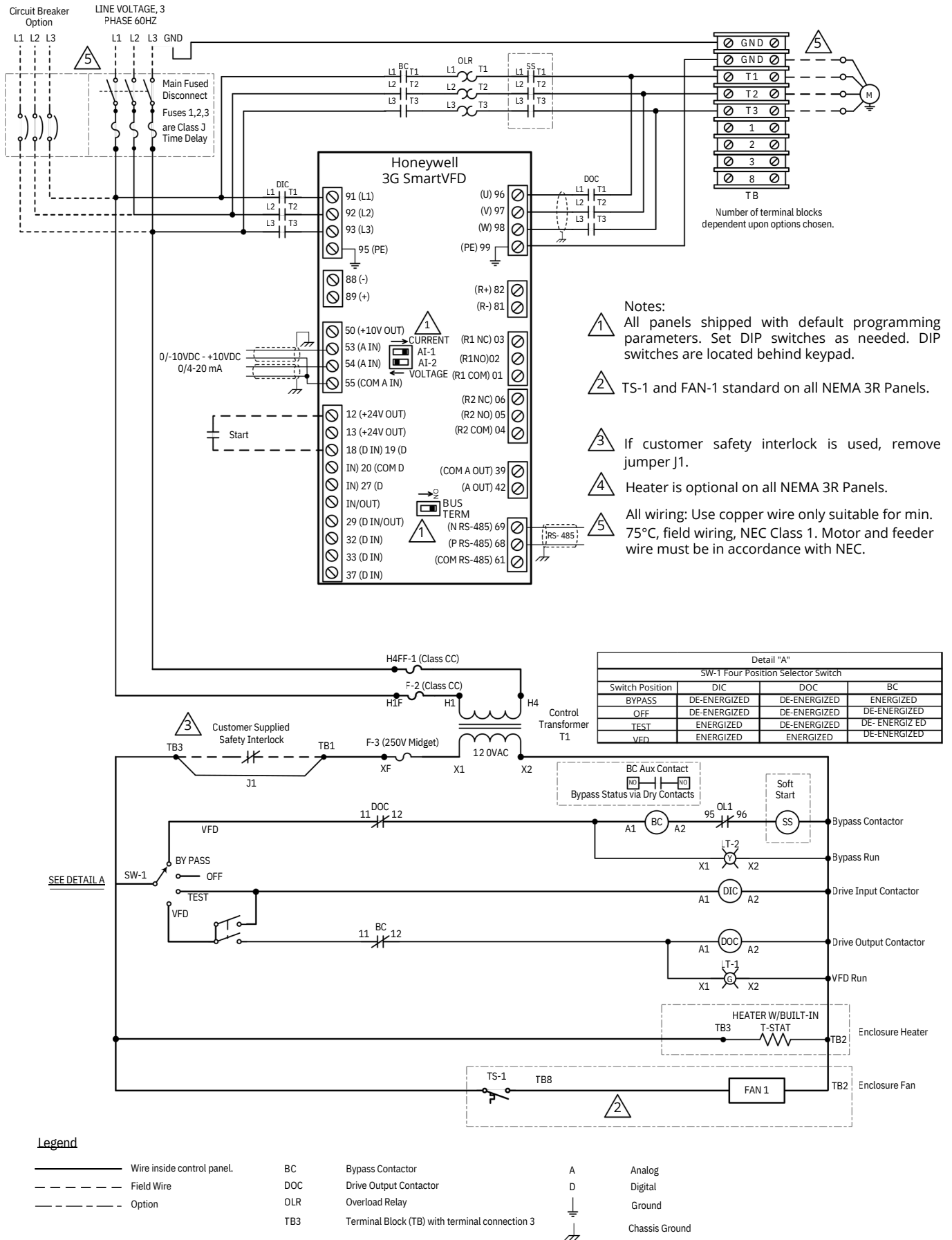


Fig.2.0 3 Contactor Wiring Diagram

3G SMARTVFD THREE CONTACTOR AND THREE CONTACTOR AUTO-BYPASS ASSEMBLIES

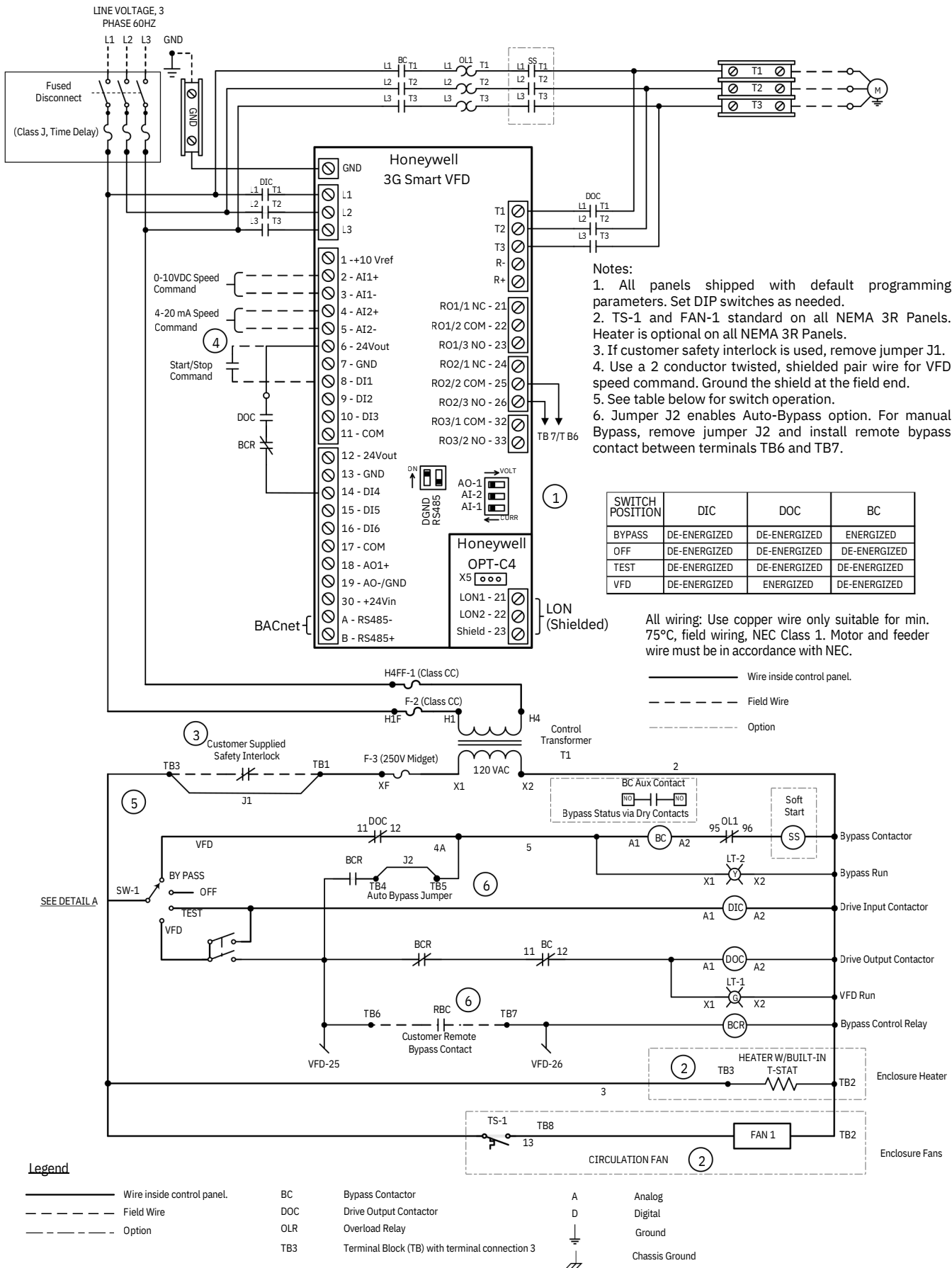


Fig. 3.0 3 Contactor Auto-Bypass Wiring Diagram

**PRODUCT NOMENCLATURE**

HVFD3D 3 C 0100 G 1 0 0 B -XXXX

Product Family	
HVFD3D	Honeywell3G SmartVFD
HVFD3B	Honeywell3G SmartVFD BYPASS

Input Phase	
3	Three Phase

Nominal Voltage		Note 1
A	208/230	
C	460	
D	600	

Nominal Horsepower		Note 2
0015	1.5HP	
0020	2HP	
0030	3HP	
0050	5HP	
0075	7.5HP	
0100	10HP	
0150	15HP	
0200	20HP	
0250	25HP	
0300	30HP	
0400	40HP	
0500	50HP	
0600	60HP	
0750	75HP	
1000	100 HP	
1250	125 HP	
1500	150 HP	
2000	200 HP	
2500	250 HP	
3000	300 HP	
4000	400 HP	

Option Code (Refer to Specification & Install guide for Details)	
XXXX	"X" indicates no option selected, any other letter shown, then option is applicable per Options chart below

Application		Note 3
B	Denotes Model number for Bypass Assembly with VFD	
C	Denotes Drive only, new 3G version	

Bypass Type	
0	No Bypass Option
1	Manual Bypass
2	Manual Bypass with Soft Start Option
3	Auto Bypass Option
4	Auto Bypass and Soft Start Option

Contactors		Note 4
0	Drive Only	
1	Fused Disconnect Only	
2	Two Contactor Bypass with Fused Disconnect	
3	Three Contactor Bypass with Fused Disconnect	
4	Circuit Breaker Disconnect Only	
5	Two Contactor Bypass w / Circuit Breaker Disconnect	
6	Three Contactor Bypass w/ Circuit Breaker Disconnect	

Enclosure Type	
1	NEMA 1
2	NEMA 12
3	NEMA 3R
4	NEMA 3R with Heater

Interface	
G	Graphical Keypad

- Notes**
- 600 Vac Drives with bypasses are Special Order. Call for assistance and pricing.
  - Models 1.5HP - 150HP are included in price list. Call for special quote on 200 HP and above.
  - Model numbers for Bypass application end in "B". VFD only part numbers will end in "C". If "Contactors" choice is "0" and "Bypass Type" choice is "0" then "Application" must be "C". For a NEMA 3R Drive only application, the Model number will end in "C" since the unit is an assembly consisting of a NEMA 1 VFD factory installed in a NEMA 3R enclosure.
  - If "Contactors" choice is 0 (Drive only), 1 (Fused Disconnect), or 4 (Circuit Breaker Disconnect) then "Bypass Type" choice must be "0". If "Contactors" choice is 2 or 5 (2 Contactor bypass) then "Bypass Type" choice must be "1". 2-Contactor bypass assemblies are available as manual bypass only.
  - Option Chart denotes options available to modify standard Bypass models. Choice XXXX denotes a standard model with no factory options selected.

**Options Chart (XXXX)= No Options Selected**

Communication Option Position 1 (X _ _)		Note 5
X	BACnetMSTP (Standard build)	
A	Factory Installed LonCard (HVFD3DOPTLON)	
B	Factory Installed BACnet IP card (HVFD3DOPTBACIP)	
C	Factory Installed MODbus Card (HVFD3DOPTMODIP)	
D	Factory Installed Ethernet Card (HVFD3DOPTETHIP)	

Enclosure Material Type Position 2 ( _ X _)	
X	Painted Cold Rolled Steel (Standard Build)
S	Stainless Steel

Keypad Location Position 3 ( _ X _)	
X	Factory Standard VFD Face (No Option Selected)
A	NEMA 1 or NEMA 12 Cabinet Face
B	NEMA 3R Cabinet Face

CUSTOM BUILD Position 4 ( _ _ X)	
X	Standard Build (No Option Selected)
C	Custom Build, Call Factory for pricing & available options

**ACCESSORIES**

TABLE	REFERENCE
Honeywell 3G SmartVFD Lon Card	HVFD3DOPTLON
Honeywell 3G SmartVFD Graphic Keypad	HVFD3DKEYPAD
Honeywell 3G SmartVFD Real Time Clock Card	HVFD3DOPTRTC
Honeywell 3G SmartVFD Ethernet IP Card	HVFD3DOPTETHIP
Honeywell 3G SmartVFD BACnet IP Card	HVFD3DOPTBACIP
Honeywell 3G SmartVFD Modbus TC/IP Card	HVFD3DOPTMODIP
Honeywell 3G SmartVFD Mounting Kit for Keypad on Door	HVFD3DDOORMOUNT
Honeywell 3G SmartVFD 3 meter Cable for Door Kit	HVFD3DREMOTE3M

**APPLICABLE TECHNICAL LITERATURE**

TABLE	REFERENCE
Honeywell 3G SmartVFD Installation and User Guide	31-00559-01

# Honeywell 3G SmartVFD Conjuntos con tres contactores y con tres contactores con Auto-Bypass

## Español - INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

### APLICACIÓN

#### Bypass con tres contactores

Los conjuntos 3G SmartVFD con tres contactores de Bypass canalizan la energía eléctrica ya sea a través del variador de frecuencia (VFD) o alrededor de él.

### SEGURIDAD

#### INSTALACIÓN

##### Al instalar este producto

1. Lea atentamente estas instrucciones. No seguir las podría dañar el producto o provocar una condición peligrosa.
2. Verifique las clasificaciones indicadas en las instrucciones, en el manual Honeywell 3G SmartVFD y en el producto para asegurarse de que el producto sea adecuado para su aplicación.
3. Confirme que el modelo de Bypass sea el correcto; que no se haya producido ningún daño; y que no haya tornillos, conexiones ni terminales sueltos.
4. El instalador debe ser un técnico de servicio capacitado y con experiencia, con conocimientos en la operación de variadores de frecuencia (VFD).
5. Una vez finalizada la instalación, verifique el funcionamiento del producto según lo indicado en estas instrucciones.

#### ADVERTENCIA

Puede causar lesiones graves o la muerte.

1. La instalación requiere trabajar con tensiones que pueden causar lesiones graves o la muerte.
2. Este manual de instrucciones está destinado únicamente como guía. El usuario final es responsable de la correcta aplicación de este conjunto, asegurando el cumplimiento de las normativas, directivas, uso previsto y el mantenimiento de todas las prácticas de seguridad descritas en el manual Honeywell 3G SmartVFD, los códigos locales y las autoridades de seguridad locales.
3. Desconecte la alimentación antes de la instalación y antes de realizar cualquier servicio.

#### PRECAUCIÓN

Riesgo de daños al equipo.  
Puede provocar un cortocircuito en los circuitos del equipo.  
Desconecte la alimentación antes de la instalación.

#### Ubicación y montaje

Coloque el dispositivo en un área limpia, seca y bien ventilada, con una temperatura ambiente inferior a 45 °C (113 °F).

Consulte el Capítulo 3 "INSTALACIÓN MECÁNICA" del manual 3G SmartVFD para conocer los requisitos de espacio libre por encima y a los lados de los 3G SmartVFD.

### CABLEADO

#### IMPORTANTE

Todo el cableado debe cumplir con los códigos, ordenanzas y normativas aplicables. El variador de frecuencia puede almacenar energía. Consulte el manual 3G SmartVFD para conocer las prácticas de trabajo seguras y los tiempos de espera apropiados antes de realizar el mantenimiento, una vez que el equipo haya sido desenergizado. Toda la información de seguridad, advertencias y precauciones que figura en la Guía de instalación y uso Honeywell 3G SmartVFD debe leerse, comprenderse y cumplirse.

1. Asegúrese de que la tensión del panel de Bypass corresponda con la de la fuente de alimentación.
2. Para acceder al compartimento de cableado del panel de seccionamiento:
  - a. Asegúrese de que la manija del seccionador principal esté en posición "OFF".
  - b. Abra la tapa.
  - c. Verifique la presencia de tensión.
3. Consulte el Capítulo 4 "INSTALACIÓN ELÉCTRICA" del manual Honeywell 3G SmartVFD para conocer la dimensión adecuada de los conductores de potencia y de control.
4. Conecte el cableado de alimentación trifásico a los bornes de línea "L1", "L2" y "L3" en el seccionador principal. Consulte el esquema del panel de Bypass.
5. Conecte el cableado trifásico del motor a los bornes del motor "T1", "T2" y "T3". Consulte el esquema.
6. Conecte todo el cableado de control del variador (VFD) a los bornes correspondientes en el variador/panel de Bypass. Consulte el esquema del panel de Bypass.
7. Mantenga el puente J1 en los bornes 1 y 3 del panel de Bypass si no se utiliza la parada por incendio/humo/seguridad. Si se utiliza esta función de parada, retire el puente J1 y conéctelo a los bornes 1 y 3 del panel de Bypass.
8. Si está equipado con Bypass automática, mantenga el puente J2 en los bornes 4 y 5 del panel de Bypass para el funcionamiento automático. Retire el puente J2 para el funcionamiento en Bypass manual.

Consulte la Fig. 2.0, diagrama de cableado con 3 contactores y la Fig. 3.0, diagrama de cableado con 3 contactores con Bypass automática.

**IMPORTANTE.** Utilice únicamente conductores de cobre con una temperatura mínima de 75 °C (167 °F).

### VERIFICACIÓN PREVIA A LA OPERACIÓN

Consulte el Capítulo 5 "PUESTA EN SERVICIO" del manual Honeywell 3G SmartVFD antes de aplicar la alimentación.

1. Asegúrese de que el panel de Bypass y el motor estén correctamente conectados a tierra.
2. Asegúrese de que todos los puntos de conexión estén firmes, incluidos los puntos de conexión del panel de Bypass.
3. Asegúrese de que todas las protecciones (opciones del cliente) estén conectadas y en buen estado de funcionamiento.
4. Verifique dos veces que se esté aplicando la tensión correcta y que el cableado de potencia y del motor estén conectados en el lugar adecuado.
5. Verifique que la corriente nominal del motor (FLA) no exceda la corriente nominal de salida del variador (VFD) ni el ajuste del relé de sobrecarga del contactor de Bypass.
6. Ajuste el dial del relé de sobrecarga del contactor de Bypass a la corriente nominal del motor (FLA).
7. Verifique que el sistema de automatización del edificio esté listo para los comandos de arranque, paro y velocidad. Verifique que todos los cables estén conectados en la ubicación correcta.
8. Asegúrese de que todo el personal, los desechos, etc., estén fuera del área.

#### ARRANQUE INESPERADO

Cuando el variador de frecuencia está conectado a la alimentación de corriente alterna (CA), el motor puede arrancar en cualquier momento, lo que puede causar riesgo de muerte, lesiones graves, daños al equipo o a la propiedad. El motor puede arrancar mediante un interruptor externo, un comando de bus serie, una señal de referencia de entrada del LCP o después de haberse borrado una condición de fallo.

### OPERACIÓN

Antes de aplicar la alimentación, asegúrese de que todo el personal, los desechos, etc., estén fuera del área. Verifique que la manija del seccionador principal esté en la posición "OFF"; y que el interruptor selector "Bypass/Off/Test/VFD" esté en la posición "OFF".

1. Aplique la alimentación girando la manija del seccionador a la posición "ON".
2. Verifique la tensión trifásica en los bornes: "L1", "L2" y "L3". Tome nota de la tensión. Confirme que el voltaje esté equilibrado dentro del 3 %. Si no es correcto, corrija el equilibrio de voltaje antes de continuar.

**NOTA:** Los siguientes pasos requieren que el usuario lea y comprenda el uso del LCP. Consulte la Guía de instalación y uso Honeywell 3G SmartVFD para programar los parámetros correctos utilizando el teclado local de control.

3. Posición "Test". Ingrese todos los parámetros de la aplicación y todos los datos de la placa de características del motor. Consulte el Manual de instalación y uso Honeywell 3G SmartVFD.

#### IMPORTANTE

Al cambiar el panel de Bypass a VFD, el motor puede encenderse de inmediato.

4. Gire el interruptor selector "Bypass/Off/Test/VFD" a la posición "VFD". Presione el botón "Main Menu" varias veces según sea necesario para volver a la pantalla del menú principal (busque el título "Main Menu" en la parte superior izquierda de la pantalla). Configure el VFD para funcionamiento utilizando el teclado. Verifique la rotación del motor. Tome nota de la rotación. Gire el interruptor selector "Bypass/Off/Test/VFD" a la posición "OFF". Espere a que el motor se detenga.

#### IMPORTANTE

Al cambiar el panel de bypass a BYPASS, el motor se encenderá de inmediato.

5. Gire el interruptor selector a la posición "BYPASS". Verifique la rotación del motor. Tome nota de la rotación. Gire el interruptor selector "Bypass/Off/VFD" a la posición "OFF". Espere a que el motor se detenga. Continúe según las condiciones observadas y siguiendo todas las opciones indicadas:

- a. **La posición VFD y la posición BYPASS operan ambas en sentido hacia adelante.** Si ambas funcionan como se espera en rotación hacia adelante, no se requieren cambios en el cableado de potencia. Continúe con la puesta en servicio del variador y la configuración según sea necesario.
- b. **La posición VFD y la posición BYPASS operan ambas en sentido inverso.** Si el motor gira en sentido inverso en modo VFD y en modo BYPASS, apague la alimentación, bloquee la fuente de energía, verifique la tensión de entrada en el cableado de potencia en los bornes de línea "L1", "L2", "L3". Una vez confirmado que la alimentación está apagada, intercambie los cables de entrada en los bornes "L1" y "L2". Restablezca la alimentación y verifique nuevamente la rotación. Una vez confirmada la rotación correcta en ambos modos, continúe con la puesta en servicio del variador y la configuración según sea necesario.

**La posición VFD y la posición BYPASS operan ambas en sentido inverso.** Si el motor gira en sentido inverso en modo VFD y en modo BYPASS, apague la alimentación, bloquee la fuente de energía, verifique la tensión de entrada en el cableado de potencia en los bornes de línea "L1", "L2", "L3". Una vez confirmado que la alimentación está apagada, intercambie los cables de entrada en los bornes "L1" y "L2". Restablezca la alimentación y verifique nuevamente la rotación. Una vez confirmada la rotación correcta en ambos modos, continúe con la puesta en servicio del variador y la configuración según sea necesario.

OPERACIÓN (continúa en la página siguiente)

# Español - INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

## OPERACIÓN (CONTINUACIÓN)

**NOTA:** Cada unidad de Bypass se prueba en fábrica. La unidad se envía con la documentación de fábrica que indica las rutinas de prueba realizadas y los resultados de las mismas. Las siguientes opciones identificadas como "C" y "D" normalmente no deberían presentarse en condiciones de campo. Sin embargo, se incluyen instrucciones en este documento, de modo que si el usuario se encuentra con estas condiciones, se pueda realizar una modificación en campo que permita que la unidad funcione normalmente. Por favor, informe a la fábrica si se presentan estas condiciones.

c. **El VFD funciona en sentido inverso, mientras que el BYPASS funciona en sentido hacia adelante.** (Si el motor gira en sentido inverso en modo VFD y hacia adelante en modo BYPASS, puede existir un problema con el cableado interno de fábrica). Apague la alimentación, bloquee la fuente de energía, verifique la tensión de entrada en el cableado de potencia en los bornes de línea "L1", "L2" y "L3". Una vez confirmado que la alimentación está apagada, abra la tapa del VFD y localice los bornes "91" (L1) y "92" (L2) en el variador. Intercambie los cables en los bornes "91" (L1) y "92" (L2). (Consulte la Fig. 1.0, diagrama de cableado con 3 contactores). Restablezca la alimentación y verifique nuevamente la rotación. Confirme que la rotación del motor en modo VFD sea hacia adelante. Una vez verificado, cambie al modo BYPASS y confirme que la rotación en BYPASS sea hacia adelante. Cuando se confirme la rotación correcta en ambos modos, continúe con la puesta en servicio del variador y la configuración según sea necesario. Si los problemas persisten, comuníquese con el personal de fábrica de J&L para soporte técnico.

d. **El VFD funciona en sentido hacia adelante, mientras que el BYPASS funciona en sentido inverso.** (Si el motor gira en sentido hacia adelante en modo VFD y en sentido inverso en modo BYPASS, puede existir un problema con el cableado interno de fábrica). Apague la alimentación, bloquee la fuente de energía, verifique la tensión de entrada en el cableado de potencia en los bornes de línea "L1", "L2" y "L3". Una vez confirmado que la alimentación está apagada, localice el relé de sobrecarga dentro del gabinete de Bypass. Localice los bornes "T1" y "T2" en el relé de sobrecarga. Intercambie los cables en los bornes "T1" y "T2". (Consulte la Fig. 1.0, diagrama de cableado con 3 contactores). Restablezca la alimentación y verifique nuevamente la rotación. Confirme que la rotación del motor en modo VFD sea hacia adelante. Una vez verificado, cambie al modo BYPASS y confirme que la rotación en BYPASS sea hacia adelante. Cuando se confirme la rotación correcta en ambos modos, continúe con la puesta en servicio del variador y la configuración según sea necesario. Si los problemas persisten, comuníquese con el personal de fábrica de J&L para soporte técnico.

## Modos de operación

El panel de Bypass con el interruptor selector "Bypass/Off/Test/VFD" tiene cuatro posiciones de funcionamiento:

- BYPASS:** El dispositivo dirige la energía únicamente al motor. Ninguna energía llega al VFD. El motor funciona a plena velocidad y con plena potencia.
- OFF:** El dispositivo interrumpe la energía. La energía no llega ni al motor ni al VFD.
- TEST:** El dispositivo dirige la energía únicamente al VFD. Esto permite la calibración, los ajustes y el diagnóstico del VFD.
- VFD:** El dispositivo dirige la energía primero al VFD y luego al motor. El VFD controla el motor como lo haría sin el panel de Bypass.

## Modelos equipados con bypass automático

Un número de modelo con Bypass automática terminará en HVFD3...Gxx3B or HVFD3...Gxx4B. El dígito antes del último será "3" o "4".

## Modelos equipados con bypass automático (continuación)

- Con Bypass automática, el panel transferirá automáticamente el motor al arrancador de Bypass si el VFD presenta una falla.
- El VFD está preprogramado en la planta de fabricación del panel de Bypass para la operación de "Bypass automática". Esta función incluye varias opciones:
  - HABILITACIÓN REMOTA DE BYPASS:** El modo de Bypass puede seleccionarse de forma remota mediante el cierre de contacto en los terminales TB 6 y 7 del panel de Bypass.
  - ESTADO REMOTO DE DERIVACIÓN:** El estado del contactor de Bypass puede supervisarse a través de los terminales TB 9 y 10 utilizando un cierre de contacto cableado. **NOTA: esta función no está disponible si se selecciona la opción de Estado del contactor de Bypass vía BACnet.**
  - DESABILITAR EL CONTROL DE DERIVACIÓN AUTOMÁTICA:** (Modificación en campo si es necesario). El puente J2 en los terminales 4 y 5 del panel de Bypass debe permanecer en su lugar para el funcionamiento en Bypass automática. Si se retira el puente J2, el panel de Bypass quedará configurado como: "Derivación manual" – no cambiará automáticamente a Bypass en caso de una falla del VFD. La Bypass tendría que seleccionarse girando el interruptor selector "Bypass/Off/Test/VFD" a la posición "Bypass".

### IMPORTANTE

Si ha sido necesario realizar un restablecimiento de fábrica de los parámetros HVAC del SmartVFD, entonces también será necesario reprogramar la Salida del Relé 1 del VFD para permitir el funcionamiento de la función de Bypass automática. Consulte la Guía de instalación y uso Honeywell 3G SmartVFD para obtener instrucciones sobre la programación del VFD.

## Operación del estado del contactor de Bypass mediante la opción BACnet

(La prueba del estado del contactor de Bypass solo es necesaria si esta opción se selecciona al realizar el pedido y se instala en fábrica).

Con el interruptor en la posición BYPASS:

- Consulte la Guía de instalación y uso Honeywell 3G SmartVFD. Vaya a la pantalla que muestra el estado de la Entrada Digital (terminal 19) y verifique que el estado de la entrada sea "true". Si el valor no indica "true", verifique que el VFD haya sido programado para esta operación.

Gire el interruptor a la posición VFD:

- Consulte la Guía de instalación y uso Honeywell 3G SmartVFD. Vaya a la pantalla que muestra el estado de la Entrada Digital (terminal 19) y verifique que el estado de la entrada sea "false". Si el valor no indica "false", verifique que el VFD haya sido programado para esta operación.
- El usuario ahora debería poder leer el estado del contactor de Bypass a través del bus de comunicaciones BACnet.

### IMPORTANTE

Si ha sido necesario realizar un restablecimiento de fábrica de los parámetros HVAC del SmartVFD, entonces también será necesario reprogramar la Entrada Digital 19 del VFD para permitir la operación de supervisión del estado del contactor de Bypass vía BACnet. Consulte la Guía de instalación y uso Honeywell 3G SmartVFD para obtener instrucciones sobre la programación del VFD.

## Calefactor del gabinete

Cuando se solicita, un calefactor instalado en fábrica mantendrá las condiciones dentro del gabinete para ayudar a controlar la humedad y asegurar condiciones de operación aceptables para el VFD. El calefactor contiene un termostato integrado que puede ajustarse si es necesario. En condiciones normales, no se requiere ajuste.

## Ventilador(es) de extracción del gabinete

Cuando se solicita, un ventilador de extracción instalado en fábrica proporcionará ventilación dentro del gabinete para ayudar a mantener condiciones de operación aceptables para el VFD. El gabinete contiene un termostato que puede ajustarse si es necesario. En condiciones normales, no se requiere ajuste.

## Equipado con arranque

Un número de modelo con arranque suave terminará en HVFD2...Gxx2B or HVFD3...Gxx4B. El dígito antes del último será "2" o "4".

- ARRANQUE SUAVE EN EL CONTROL DE DERIVACIÓN:** Cuando se solicita, un arrancador suave instalado en fábrica reemplazará al contactor de Bypass. Cuando el conjunto se cambia a BYPASS (ya sea manual o automáticamente), el arranque suave acelerará el motor hasta alcanzar la velocidad máxima durante un período de tiempo.

- Pruebe el funcionamiento en Bypass girando el interruptor selector "Bypass/Off/Test/VFD" a la posición "Bypass". El motor debería acelerar lentamente hasta alcanzar la velocidad máxima.
- Para probar la función de desaceleración, gire el interruptor selector "Bypass/Off/Test/VFD" a la posición "OFF". El motor debería desacelerar lentamente hasta detenerse por completo.

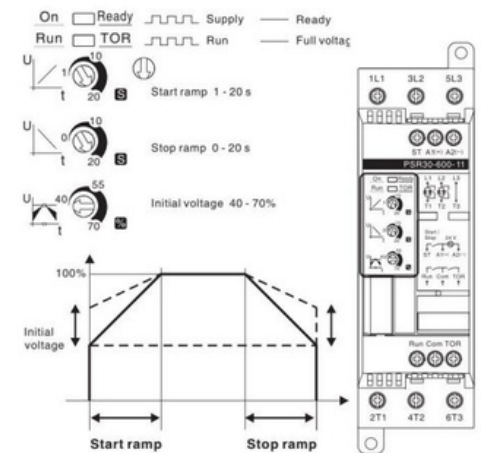


Fig. 1.0 Diagrama de ajustes de fábrica del arranque suave



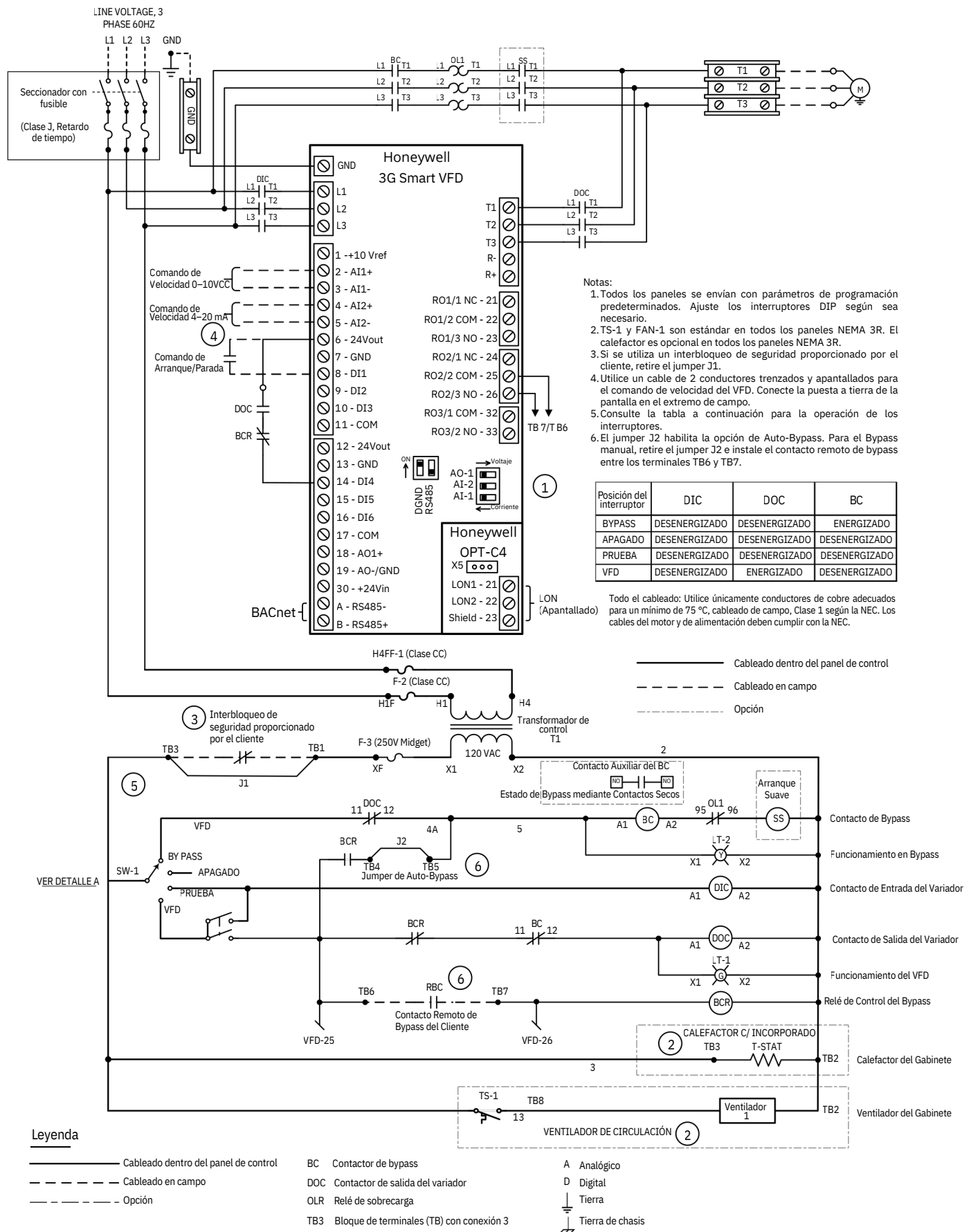


Fig. 3.0 Diagrama de cableado de bypass automático con 3 contactores

## NOMENCLATURA DEL PRODUCTO

HVFD3D 3 C 0100 G 1 0 0 B -XXXX

**Familia de productos**

HVFD3D	Honeywell3G SmartVFD
HVFD3B	Honeywell3G SmartVFD BYPASS

**Fase de entrada**

3	Trifásico
---	-----------

**Voltaje nominal** Nota 1

A	208/230
C	460
D	600

**Caballos de fuerza nominales** Nota 2

0015	1.5HP
0020	2HP
0030	3HP
0050	5HP
0075	7.5HP
0100	10HP
0150	15HP
0200	20HP
0250	25HP
0300	30HP
0400	40HP
0500	50HP
0600	60HP
0750	75HP
1000	100 HP
1250	125 HP
1500	150 HP
2000	200 HP
2500	250 HP
3000	300 HP
4000	400 HP

**Código de opción (Consulte la guía de especificaciones e instalación para más detalles)**

XXXX	*X* indica que no se ha seleccionado ninguna opción; cualquier otra letra mostrada indica que la opción es aplicable según el cuadro de opciones que aparece a continuación.
------	--

**Aplicación** Nota 3

B	Indica el número de modelo para el conjunto con bypass y VFD
C	Indica solo el variador, nueva versión 3G

**Tipo de bypass**

0	Sin opción de bypass
1	Bypass manual
2	Bypass manual con opción de arranque suave
3	Opción de bypass automático
4	Opción de bypass automático con arranque suave

**Contactores** Nota 4

0	Solo variador
1	Solo desconexión con fusible
2	Bypass de dos contactores con desconexión fusible
3	Bypass de tres contactores con desconexión fusible
4	Solo desconexión con disyuntor
5	Bypass de dos contactores con desconexión por disyuntor
6	Bypass de tres contactores con desconexión por disyuntor

**Tipo de gabinete**

1	NEMA 1
2	NEMA 12
3	NEMA 3R
4	NEMA 3R con calefactor

**Interfaz**

G	Teclado gráfico
---	-----------------

### Cuadro de opciones (XXXX)= sin opciones seleccionadas

Opción de comunicación Posición 1 (X_ _ _) Nota 5	
X	BACnet MSTP (configuración estándar)
A	Tarjeta Lon instalada de fábrica (HVFD3DOPTLON)
B	Tarjeta BACnet IP instalada de fábrica (HVFD3DOPTBACIP)
C	Tarjeta MODbus instalada de fábrica (HVFD3DOPTMODIP)
D	Tarjeta Ethernet instalada de fábrica (HVFD3DOPTETHIP)
Tipo de material del gabinete Posición 2 ( _ X _ )	
X	Acero laminado en frío pintado (configuración estándar)
S	Acero inoxidable
Ubicación del teclado Posición 3 ( _ _ X _ )	
X	Frente estándar de fábrica del VFD (sin opción seleccionada)
A	Frente del gabinete NEMA 1 o NEMA 12
B	Frente del gabinete NEMA 3R
CONSTRUCCIÓN PERSONALIZADA Posición 4 ( _ _ _ X )	
X	Construcción estándar (sin opción seleccionada)
C	Construcción personalizada, llame a fábrica para precios y opciones disponibles

### Notas

- Los variadores de 600 VCA con bypass son de pedido especial. Llame para asistencia y precios.
- Los modelos de 1.5 HP a 150 HP están incluidos en la lista de precios. Llame para una cotización especial en 200 HP y superiores.
- Los números de modelo para aplicaciones con bypass terminan en "B". Los números de parte solo VFD terminan en "C". Si la opción de "Contactores" es "0" y la opción de "Tipo de Bypass" es "0", entonces la opción de "Aplicación" debe ser "C". Para una aplicación de variador únicamente NEMA 3R, el número de modelo terminará en "C", ya que la unidad es un conjunto que consiste en un VFD NEMA 1 instalado de fábrica en un gabinete NEMA 3R.
- Si la opción de "Contactores" es 0 (solo variador), 1 (Desconexión fusible) o 4 (Interruptor de desconexión con disyuntor), entonces la opción de "Tipo de bypass" debe ser 0. Si la opción de "Contactores" es 2 o 5 (bypass de 2 contactores), entonces la opción de "Tipo de bypass" debe ser 1. Los conjuntos de bypass de 2 contactores están disponibles solo como bypass manual.
- El Cuadro de Opciones indica las opciones disponibles para modificar los modelos estándar con bypass. La elección XXXX denota un modelo estándar sin opciones de fábrica seleccionadas.

## ACCESORIOS

TABLE	REFERENCE
Honeywell 3G SmartVFD Tarjeta Lon	HVFD3DOPTLON
Honeywell 3G SmartVFD Teclado gráfico	HVFD3DKEYPAD
Honeywell 3G SmartVFD Tarjeta de reloj en tiempo real	HVFD3DOPTRTC
Honeywell 3G SmartVFD Tarjeta Ethernet IP	HVFD3DOPTETHIP
Honeywell 3G SmartVFD Tarjeta BACnet IP	HVFD3DOPTBACIP
Honeywell 3G SmartVFD Tarjeta Modbus TC/IP	HVFD3DOPTMODIP
Honeywell 3G SmartVFD Kit de montaje para teclado en puerta	HVFD3DDOORMOUNT
Honeywell 3G SmartVFD Cable de 3 metros para kit de puerta	HVFD3DREMOTE3M

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA APLICABLE

TABLE	REFERENCE
Guía de instalación y usuario Honeywell 3G SmartVFD	31-00559-01

## 3G SmartVFD Assemblages à Trois Contacteurs et à Trois Contacteurs avec Bypass Automatique

### Français - INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

#### APPLICATION

##### Bypass à Trois Contacteurs

Les assemblages à trois contacteurs avec bypass du 3G SmartVFD dirigent l'alimentation électrique soit à travers le variateur de fréquence (VFD), soit en le contournant.

#### SÉCURITÉ

#### INSTALLATION

##### Lors de l'installation de ce produit

1. Lisez attentivement ces instructions. Le non-respect de celles-ci peut endommager le produit ou créer une situation dangereuse.
2. Vérifiez les valeurs indiquées dans les instructions, dans le manuel Honeywell 3G SmartVFD et sur le produit, afin de vous assurer que celui-ci est adapté à votre application.
3. Vérifiez que le modèle de bypass est correct; qu'aucun dommage n'a été subi; qu'aucune vis, connexion ou terminaison n'est desserrée.
4. L'installateur doit être un technicien de service qualifié et expérimenté, ayant de l'expérience avec le fonctionnement des variateurs de fréquence (VFD).
5. Après l'installation, vérifiez le fonctionnement du produit conformément aux présentes instructions.



#### AVERTISSEMENT

##### Peut causer des blessures graves ou la mort.

1. L'installation nécessite de travailler avec des tensions pouvant causer des blessures graves, voire la mort.
2. Ce manuel d'instructions est fourni uniquement à titre de guide. L'utilisateur final est responsable de l'application correcte de cet assemblage, en assurant la conformité aux directives, l'utilisation prévue et le respect de toutes les pratiques de sécurité décrites dans le manuel Honeywell 3G SmartVFD, les codes locaux et les autorités locales de sécurité.
3. Débranchez l'alimentation avant l'installation et avant tout entretien.



#### ATTENTION

**Risque de dommages à l'équipement. Peut provoquer un court-circuit dans les circuits de l'équipement. Débranchez l'alimentation avant l'installation.**

#### Emplacement et Montage

Installez l'appareil dans un endroit propre, sec et bien ventilé, avec une température ambiante inférieure à 45 °C (113 °F).

Reportez-vous au Chapitre 3 « INSTALLATION MÉCANIQUE » du manuel 3G SmartVFD pour connaître les exigences d'espace libre au-dessus et sur les côtés des 3G SmartVFD.

#### CÂBLAGE

##### IMPORTANT

*Tout câblage doit être conforme aux codes, règlements et normes applicables. Le variateur de fréquence peut emmagasiner de l'énergie. Reportez-vous au manuel 3G SmartVFD pour connaître les pratiques de travail sécuritaires et les délais d'attente appropriés avant l'entretien, une fois l'équipement hors tension. Toutes les informations de sécurité, d'avertissement et de précaution figurant dans le Guide d'installation et d'utilisation Honeywell 3G SmartVFD doivent être lues, comprises et respectées.*

1. Assurez-vous que la tension du panneau bypass correspond à celle de l'alimentation électrique.
2. Pour accéder au compartiment de câblage du sectionneur :
  - a. Assurez-vous que la poignée principale du sectionneur est en position OFF.
  - b. Ouvrez le couvercle.
  - c. Vérifiez l'absence de tension.
3. Se référer au manuel Honeywell 3G SmartVFD, Chapitre 4 « INSTALLATION ÉLECTRIQUE », pour les informations correctes concernant le dimensionnement des câbles de puissance et de commande.
4. Raccorder l'alimentation triphasée aux bornes de ligne : « L1 », « L2 » et « L3 » sur le sectionneur principal. Se référer au schéma du panneau de dérivation.
5. Raccorder le câblage triphasé du moteur aux bornes moteur « T1 », « T2 » et « T3 ». Se référer au schéma.
6. Raccorder tous les câbles de commande du VFD aux bornes appropriées du variateur/panneau de dérivation. Se référer au schéma du panneau de dérivation.
7. Laisser le cavalier J1 sur les bornes 1 et 3 du panneau de dérivation si l'arrêt incendie/fumée/sécurité n'est pas utilisé. Si cet arrêt est utilisé, retirer le cavalier J1 et raccorder aux bornes 1 et 3 du panneau de dérivation.
8. Si équipé de la fonction de dérivation automatique, laisser le cavalier J2 sur les bornes 4 et 5 du panneau de dérivation pour le fonctionnement en dérivation automatique. Retirer le cavalier J2 pour le fonctionnement en dérivation manuelle.

Se référer à la Fig. 2.0, Schéma de câblage à 3 contacteurs et à la Fig. 3.0, Schéma de câblage de dérivation automatique à 3 contacteurs.

**IMPORTANT.** Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre avec une température minimale de 75 °C (167 °F).

#### VÉRIFICATION PRÉOPÉRATIONNELLE

Se référer au manuel Honeywell 3G SmartVFD, Chapitre 5 « MISE EN SERVICE » avant de mettre l'alimentation sous tension.

1. S'assurer que le panneau de dérivation et le moteur sont correctement mis à la terre.
2. S'assurer que tous les points de connexion sont bien serrés, y compris tous les points de connexion du panneau de dérivation.
3. S'assurer que toutes les sécurités (options client) sont connectées et en état de fonctionnement. Vérifier à deux reprises que la tension correcte est appliquée et que le câblage de puissance et du moteur est raccordé aux bons emplacements.

#### VÉRIFICATION PRÉ-OPÉRATION (SUITE)

5. Vérifier que le FLA du moteur ne dépasse pas le courant nominal de sortie du variateur ni le réglage du relais de surcharge du contacteur de dérivation.
6. Régler le cadran de réglage du relais de surcharge du contacteur de dérivation sur le FLA du moteur.
7. Vérifier que le système de gestion du bâtiment est prêt pour les commandes de démarrage, d'arrêt et de vitesse. Vérifier que tous les fils sont raccordés aux bons emplacements.
8. S'assurer que tout le personnel, ainsi que les débris, etc., soient éloignés/que la zone soit propre.

##### DÉMARRAGE INATTENDU

**Lorsque le variateur de fréquence est raccordé à l'alimentation secteur CA, le moteur peut démarrer à tout moment, entraînant un risque de mort, de blessure grave, ou de dommages aux équipements ou aux biens. Le moteur peut démarrer au moyen d'un interrupteur externe, d'une commande envoyée par bus série, d'un signal de référence en entrée depuis le LCP, ou après l'effacement d'une condition de défaut.**

#### FONCTIONNEMENT

**Avant de mettre l'alimentation sous tension, s'assurer que tout le personnel, les débris, etc. soient éloignés. Vérifier que la poignée du sectionneur principal d'entrée est en position « OFF » ; l'interrupteur sélecteur « Bypass/Off/Test/VFD » est en position « OFF ».**

1. Appliquer l'alimentation en tournant la poignée du sectionneur en position « ON ».
2. Vérifier la tension triphasée aux bornes : « L1 », « L2 » et « L3 ». Noter la tension. Confirmer que la tension est équilibrée dans une tolérance de 3 %. Si ce n'est pas le cas, corriger le déséquilibre de tension avant de continuer.

**REMARQUE: Les étapes suivantes exigent que l'utilisateur lise et comprenne l'utilisation du LCP. Se référer au guide d'installation et d'utilisation Honeywell 3G SmartVFD pour programmer les paramètres corrects à l'aide du clavier de commande local.**

3. Position « Test ». Saisir tous les paramètres d'application et toutes les données de la plaque signalétique du moteur. Voir le guide d'installation et d'utilisation Honeywell 3G SmartVFD.

##### IMPORTANT

Basculer le panneau de dérivation sur VFD peut immédiatement mettre le moteur en marche.

4. Mettre l'interrupteur sélecteur « Bypass/Off/Test/VFD » en position « VFD ». Appuyer plusieurs fois sur le bouton « Main Menu » si nécessaire pour revenir à l'écran du menu principal (rechercher le titre « Main Menu » dans le coin supérieur gauche de l'écran). Indexer le variateur (VFD) pour le fonctionnement à l'aide du clavier. Vérifier la rotation du moteur. Noter la rotation. Mettre l'interrupteur sélecteur « Bypass/Off/Test/VFD » en position « OFF ». Attendre l'arrêt du moteur.

##### IMPORTANT

Basculer le panneau de dérivation sur BYPASS mettra immédiatement le moteur en marche.

5. Mettre l'interrupteur sélecteur en position « BYPASS ». Vérifier la rotation du moteur. Noter la rotation. Mettre l'interrupteur sélecteur « Bypass/Off/VFD » en position « OFF ». Attendre l'arrêt du moteur. Poursuivre en fonction des conditions notées et en suivant tous les choix ci-dessous :

FONCTIONNEMENT (suite à la page suivante)

# Français - INSTRUCTIONS D'INSTALLATION (SUITE)

## FONCTIONNEMENT (SUITE)

a. **Les positions VFD et BYPASS fonctionnent toutes deux en marche avant.** Si les deux modes fonctionnent comme prévu en rotation avant, aucune modification du câblage de puissance n'est nécessaire. Poursuivre avec la mise en service du variateur et la configuration selon les besoins.

b. **Les positions VFD et BYPASS fonctionnent toutes deux en marche arrière.** Si le moteur tourne à l'envers en mode VFD et en mode Bypass, couper l'alimentation, verrouiller la source d'alimentation, tester la tension entrante sur le câblage d'alimentation des lignes aux bornes « L1 », « L2 », « L3 ». Une fois confirmé que l'alimentation est coupée, inverser les fils entrants aux bornes « L1 » et « L2 ». Rétablir l'alimentation et vérifier à nouveau la rotation. Une fois la rotation correcte confirmée dans les deux modes, poursuivre avec la mise en service du variateur et la configuration selon les besoins.

**REMARQUE: Chaque unité de dérivation est testée en usine. L'unité est expédiée avec la documentation d'usine indiquant les procédures de test effectuées ainsi que les résultats des tests. Les options suivantes, étiquetées « C » et « D », ne devraient normalement pas être rencontrées sur site. Cependant, des instructions sont données ici afin que, si l'utilisateur rencontre ces conditions, une modification sur site puisse être effectuée, permettant à l'unité de fonctionner normalement. Veuillez avertir l'usine si ces conditions sont rencontrées.**

c. **Le VFD fonctionne en marche arrière, le BYPASS fonctionne en marche avant.** (Si le moteur tourne à l'envers en mode VFD et en marche avant en mode Bypass, il peut y avoir un problème avec le câblage interne en usine). Couper l'alimentation, verrouiller la source d'alimentation, tester la tension entrante sur le câblage d'alimentation des lignes aux bornes « L1 », « L2 », « L3 ». Une fois confirmé que l'alimentation est coupée, ouvrir le couvercle du variateur (VFD) et localiser les bornes « 91 » (L1) et « 92 » (L2) sur le variateur. Inverser les fils sur les bornes « 91 » (L1) et « 92 » (L2). (Se référer à la Fig. 1.0, Schéma de câblage à 3 contacteurs). Rétablir l'alimentation et vérifier à nouveau la rotation. Vérifier que la rotation du moteur en mode VFD est en marche avant. Une fois confirmé, passer en mode BYPASS et vérifier que la rotation en mode BYPASS est également en marche avant. Une fois la rotation correcte confirmée dans les deux modes, poursuivre avec la mise en service du variateur et la configuration selon les besoins. Si les problèmes persistent, contacter le personnel d'usine J&L pour l'assistance technique.

d. **Le VFD fonctionne en marche avant, le BYPASS fonctionne en marche arrière.** (Si le moteur tourne en marche avant en mode VFD et en marche arrière en mode Bypass, il peut y avoir un problème avec le câblage interne en usine). Couper l'alimentation, verrouiller la source d'alimentation, tester la tension entrante sur le câblage d'alimentation des lignes aux bornes « L1 », « L2 », « L3 ». Une fois confirmé que l'alimentation est coupée, localiser le relais de surcharge dans l'armoire de dérivation. Trouver les bornes « T1 » et « T2 » sur le relais de surcharge. Inverser les fils sur les bornes « T1 » et « T2 ». (Se référer à la Fig. 1.0, Schéma de câblage à 3 contacteurs). Rétablir l'alimentation et vérifier à nouveau la rotation. Vérifier que la rotation du moteur en mode VFD est en marche avant. Une fois confirmé, passer en mode BYPASS et vérifier que la rotation en mode BYPASS est également en marche avant. Une fois la rotation correcte confirmée dans les deux modes, poursuivre avec la mise en service du variateur et la configuration selon les besoins. Si les problèmes persistent, contacter le personnel d'usine J&L pour l'assistance technique.

## Modes de Fonctionnement (SUITE)

- 1. BYPASS:** Le dispositif dirige l'alimentation uniquement vers le moteur. Aucune alimentation n'atteint le variateur (VFD). Le moteur fonctionne à pleine vitesse avec pleine puissance.
- 2. OFF:** Le dispositif coupe l'alimentation. L'alimentation n'atteint ni le moteur ni le variateur (VFD).
- 3. TEST:** Le dispositif dirige l'alimentation uniquement vers le variateur (VFD). Cela permet l'étalonnage, les réglages et les diagnostics du VFD.
- 4. VFD:** Le dispositif dirige d'abord l'alimentation vers le variateur (VFD), puis vers le moteur. Le variateur contrôle le moteur comme il le ferait sans le panneau de dérivation.

## Auto Bypass Equipped Models

Un numéro de modèle Auto-Bypass se terminera par HVFD3...Gxx3B ou HVFD3...Gxx4B. Le chiffre précédant le dernier chiffre sera « 3 » ou « 4 ».

- Avec la fonction Auto Bypass, le panneau basculera automatiquement le moteur vers le démarreur de dérivation si le variateur (VFD) présente un défaut.
- Le variateur (VFD) est préprogrammé lors de la fabrication de l'unité de dérivation pour le fonctionnement en « Auto Bypass ». Cette fonction comprend plusieurs options :
  - REMOTE BYPASS ENABLE:** Le mode dérivation (Bypass) peut être sélectionné à distance via une fermeture de contact sur les bornes TB 6 et 7 du panneau de dérivation.
  - REMOTE BYPASS STATUS:** L'état du contacteur de dérivation peut être surveillé via les bornes TB 9 et 10 à l'aide d'une fermeture de contact câblée. **REMARQUE: cette fonction n'est pas disponible si l'option Bypass Contactor Status via BACnet est choisie.**
  - DISABLE AUTO BYPASS CONTROL:** (Modification sur site si nécessaire). Le cavalier J2 sur les bornes 4 et 5 du panneau de dérivation doit rester en place pour le fonctionnement en dérivation automatique. Retirer le cavalier J2 configure le panneau de dérivation en : « Dérivation manuelle » – il ne passera pas automatiquement en mode dérivation en cas de défaut du variateur (VFD). La dérivation devra être sélectionnée en tournant l'interrupteur sélecteur « Bypass/Off/Test/VFD » en position « Bypass ».

### IMPORTANT

Si vous avez eu besoin d'effectuer une réinitialisation d'usine des paramètres HVAC du SmartVFD, vous devez également reprogrammer la sortie du **relais 1 du variateur (VFD)** afin de permettre le fonctionnement de la fonction Auto-Bypass. Se référer au guide d'installation et d'utilisation Honeywell 3G SmartVFD pour les instructions de programmation du VFD.

## Fonctionnement de l'état du contacteur de dérivation via l'option BACnet

(Le test de l'état du contacteur de dérivation n'est requis que si cette option a été sélectionnée lors de la commande et installée en usine).

With switch in BYPASS position:

- Se référer au guide d'installation et d'utilisation Honeywell 3G SmartVFD. Accéder à l'écran affichant l'état de l'entrée numérique (borne 19) et vérifier que l'état de l'entrée indique « true ». Si la valeur n'indique pas « true », vérifier que le variateur (VFD) a été programmé pour cette opération. Mettre l'interrupteur en position VFD :
- Se référer au guide d'installation et d'utilisation Honeywell 3G SmartVFD. Accéder à l'écran affichant l'état de l'entrée numérique (borne 19) et vérifier que l'état de l'entrée indique « false ».
- Si la valeur n'indique pas « false », vérifier que le variateur (VFD) a été programmé pour cette opération. L'utilisateur doit maintenant pouvoir lire l'état du contacteur de dérivation via le bus de communication BACnet.

### IMPORTANT

Si vous avez eu besoin d'effectuer une réinitialisation d'usine des paramètres HVAC du SmartVFD, vous devez également reprogrammer l'entrée **numérique 19 du variateur (VFD)** afin de permettre le fonctionnement de la surveillance de l'état du contacteur de dérivation via BACnet. Se référer au guide d'installation et d'utilisation Honeywell 3G SmartVFD pour les instructions de programmation du VFD.

## Chauffage d'armoire

Lorsqu'il est commandé, un chauffage installé en usine maintient les conditions à l'intérieur de l'armoire afin d'aider à contrôler l'humidité et à assurer des conditions de fonctionnement acceptables pour le variateur (VFD). Le chauffage contient un thermostat intégré qui peut être réglé si nécessaire. Dans des conditions normales, aucun réglage n'est requis.

## Ventilateur(s) d'extraction d'armoire

Lorsqu'il est commandé, un ventilateur d'extraction installé en usine assure la ventilation à l'intérieur de l'armoire afin de maintenir des conditions de fonctionnement acceptables pour le variateur (VFD). L'armoire contient un thermostat qui peut être réglé si nécessaire. Dans des conditions normales, aucun réglage n'est requis.

## Équipé d'un démarreur progressif

Un numéro de modèle avec démarrage progressif se terminera par HVFD2...Gxx2B ou HVFD3...Gxx4B. Le chiffre précédant le dernier chiffre sera « 2 » ou « 4 ».

**1. DÉMARRAGE PROGRESSIF EN MODE DÉRIVATION:** Lorsqu'il est commandé, un démarreur progressif installé en usine remplace le contacteur de dérivation. Lorsque l'assemblage est basculé en mode BYPASS (manuellement ou automatiquement), le démarreur progressif accélère le moteur jusqu'à sa pleine vitesse sur une période de temps déterminée.

- Tester le fonctionnement en dérivation en mettant l'interrupteur sélecteur « Bypass/Off/Test/VFD » en position « Bypass ». Le moteur doit accélérer progressivement jusqu'à sa pleine vitesse. Pour tester la fonction de décélération, mettre
- l'interrupteur sélecteur « Bypass/Off/Test/VFD » en position « OFF ». Le moteur doit décélérer progressivement jusqu'à l'arrêt complet.

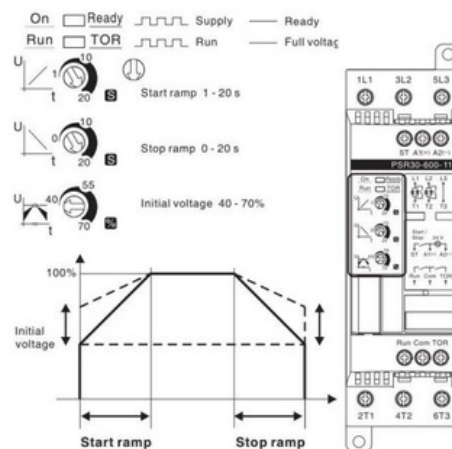


Fig. 1.0 Schéma des réglages d'usine du soft start

## Modes de Fonctionnement

L'interrupteur sélecteur du panneau de dérivation « Bypass/Off/Test/VFD » possède quatre positions de fonctionnement :

ENSEMBLES 3G SMARTVFD À TROIS CONTACTEURS ET À TROIS CONTACTEURS AVEC DÉRIVATION AUTOMATIQUE

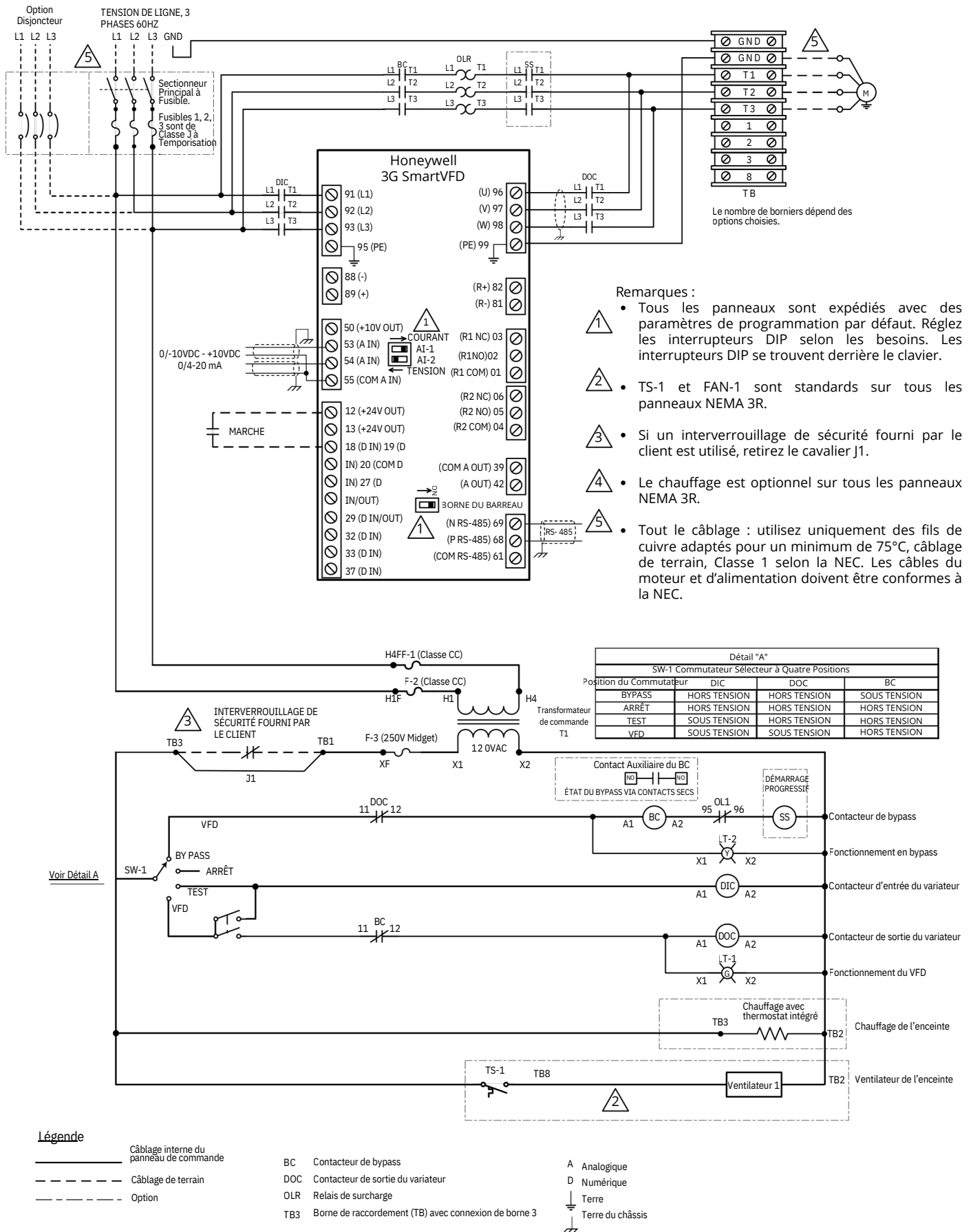


Fig. 2.0, schéma de câblage à 3 contacteurs.

ENSEMBLES 3G SMARTVFD À TROIS CONTACTEURS ET À TROIS CONTACTEURS AVEC DÉRIVATION AUTOMATIQUE

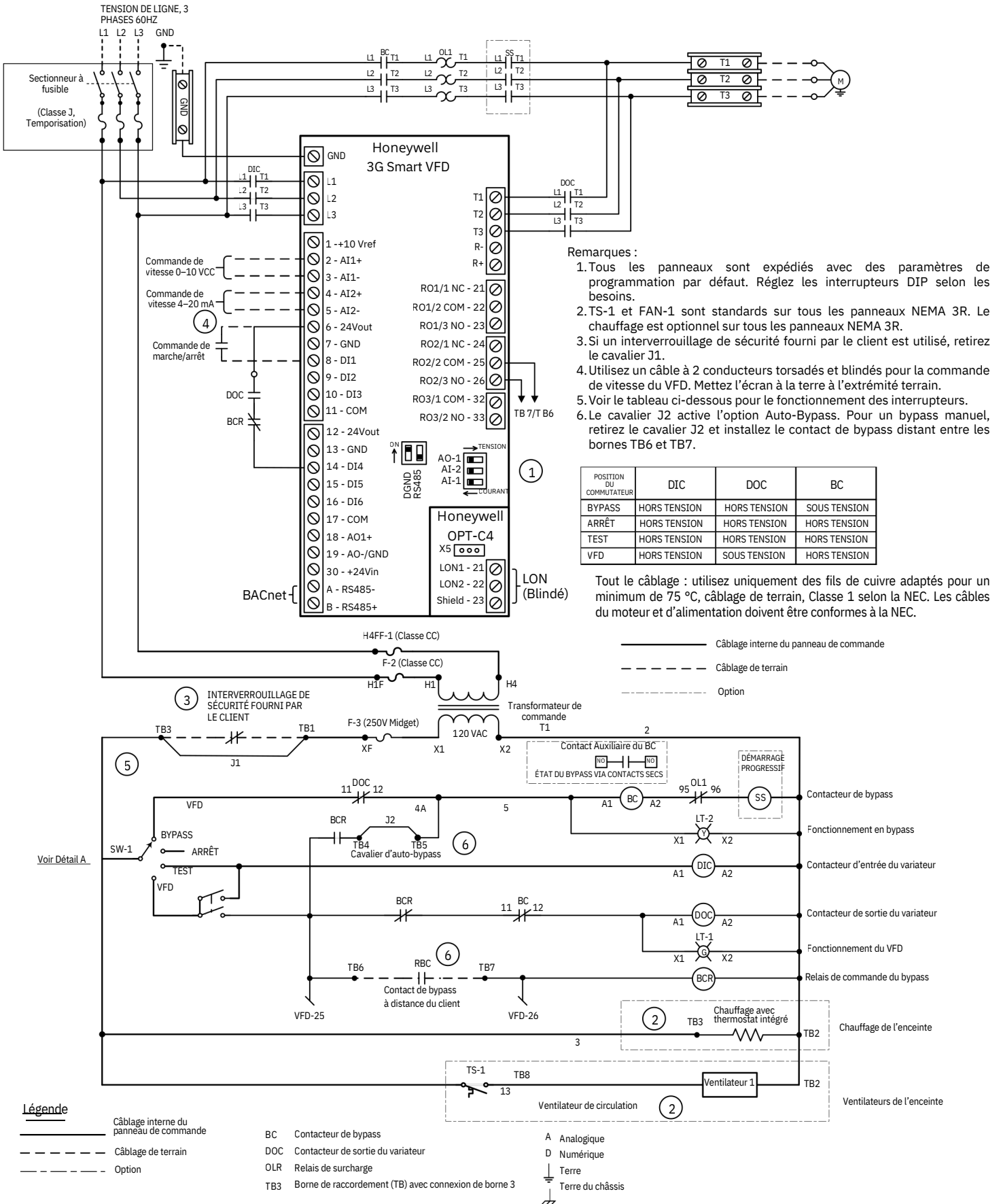


Fig. 3.0, schéma de câblage à 3 contacteurs avec dérivation automatique.

## NOMENCLATURE DU PRODUIT

HVFD3D 3 C 0100 G 1 0 0 B -XXXX

### Famille de produits

HVFD3D	Honeywell3G SmartVFD
HVFD3B	Honeywell3G SmartVFD BYPASS

### Phase d'entrée

3	Triphasé
---	----------

### Tension nominale

#### Remarque 1

A	208/230
C	460
D	600

### Puissance nominale (en chevaux-vapeur)

#### Remarque 2

0015	1,5CV
0020	2CV
0030	3CV
0050	5CV
0075	7,5CV
0100	10CV
0150	15CV
0200	20CV
0250	25CV
0300	30CV
0400	40CV
0500	50CV
0600	60CV
0750	75CV
1000	100 CV
1250	125 CV
1500	150 CV
2000	200 CV
2500	250 CV
3000	300 CV
4000	400 CV

### Code option (Se référer au guide de spécifications et d'installation pour plus de détails)

XXXX	« X » indique qu'aucune option n'est sélectionnée ; toute autre lettre affichée signifie que l'option est applicable selon le tableau des options ci-dessous.
------	---

### Application

B	Indique le numéro de modèle pour l'ensemble dérivation avec variateur (VFD)
C	Indique variateur uniquement, nouvelle version 3G.

### Bypass Type de dérivation:

0	Sans option de dérivation
1	Dérivation manuelle
2	Dérivation manuelle avec option démarrage progressif
3	Option dérivation automatique
4	Option dérivation automatique avec démarrage progressif

### Contacteurs

0	Variateur uniquement
1	Sectionneur avec fusibles uniquement
2	Dérivation à deux contacteurs avec sectionneur à fusibles
3	Dérivation à trois contacteurs avec sectionneur à fusibles
4	Disjoncteur-sectionneur uniquement
5	Dérivation à deux contacteurs avec disjoncteur-sectionneur
6	Dérivation à trois contacteurs avec disjoncteur-sectionneur

### Type d'armoire :

1	NEMA 1
2	NEMA 12
3	NEMA 3R
4	NEMA 3R avec chauffage

### Interface

G	Clavier graphique
---	-------------------

### Tableau des options (XXXX)= Aucune option sélectionnée

Option de communication	Position1 (X _ _)	Remarque 5
X		BACnet MSTP (configuration standard)
A		Carte Lon installée en usine (HVFD3DOPTLON)
B		Carte BACnet IP installée en usine (HVFD3DOPTBACIP)
C		Carte Modbus installée en usine (HVFD3DOPTMODIP)
D		Carte Ethernet installée en usine (HVFD3DOPTETHIP)

### Type de matériau de l'armoire

X	Acier laminé à froid peint (configuration standard)
S	Acier inoxydable

### Emplacement du clavier

X	Face avant VFD standard usine (aucune option sélectionnée)
A	Face avant d'armoire NEMA 1 ou NEMA 12
B	Face avant d'armoire NEMA 3R

### CONSTRUCTION SUR MESURE

X	Construction standard (aucune option sélectionnée)
C	Construction sur mesure, contacter l'usine pour les prix et les options disponibles

### Remarques

- Les variateurs 600 Vac avec dérivation sont disponibles uniquement sur commande spéciale. Contacter l'assistance et le service commercial pour les prix.
- Les modèles de 1,5 CV à 150 CV sont inclus dans la liste de prix. Contacter pour un devis spécial pour 200 CV et plus.
- Les numéros de modèle pour les applications avec dérivation se terminent par « B ». Les numéros de pièces pour variateur (VFD) uniquement se terminent par « C ». Si le choix « Contacteurs » est « 0 » et le choix « Bypass Type de dérivation » est « 0 », alors « Application » doit être « C ». Pour une application variateur uniquement en NEMA 3R, le numéro de modèle se terminera par « C », puisque l'unité est un ensemble constitué d'un VFD NEMA 1 installé en usine dans une armoire NEMA 3R.
- Si le choix « Contacteurs » est 0 (variateur uniquement), 1 (sectionneur avec fusibles), ou 4 (disjoncteur-sectionneur), alors le choix « Type de dérivation » doit être « 0 ». Si le choix « Contacteurs » est 2 ou 5 (dérivation à 2 contacteurs), alors le choix « Type de dérivation » doit être « 1 ». Les ensembles de dérivation à 2 contacteurs sont disponibles uniquement en dérivation manuelle.
- Le tableau des options indique les options disponibles pour modifier les modèles standard avec dérivation. Le choix XXXX désigne un modèle standard sans options d'usine sélectionnées.

## ACCESSOIRES

TABLE	REFERENCE
Honeywell 3G SmartVFD Carte Lon	HVFD3DOPTLON
Honeywell 3G SmartVFD Clavier graphique	HVFD3DKEYPAD
Honeywell 3G SmartVFD Carte horloge temps réel	HVFD3DOPTRTC
Honeywell 3G SmartVFD Carte Ethernet IP	HVFD3DOPTETHIP
Honeywell 3G SmartVFD Carte BACnet IP	HVFD3DOPTBACIP
Honeywell 3G SmartVFD Carte Modbus TCP/IP	HVFD3DOPTMODIP
Honeywell 3G SmartVFD Kit de montage pour clavier sur porte	HVFD3DDOORMOUNT
Honeywell 3G SmartVFD Câble de 3 mètres pour kit de porte	HVFD3DREMOTE3M

## DOCUMENTATION TECHNIQUE APPLICABLE

TABLE	REFERENCE
Guide d'installation et d'utilisation Honeywell 3G SmartVFD	31-00559-01

## WARRANTY CARD / TARJETA DE GARANTÍA / CARTE DE GARANTIE

### ENGLISH – Standard Limited Warranty

This product is covered by J&L Manufacturing, Inc. Standard Limited Warranty.

Coverage: 60 months from shipment or installation date (at J&L's discretion).

Covers: Defects in materials and workmanship under normal use and installation.

Excludes: Misuse, improper installation, unauthorized modifications, accidents, consumables (fuses, fans, relays..).

For service: Contact Honeywell VFD Tech Support at 888-516-9347 (Option 4). If unresolved, obtain a Honeywell Case Number and then contact J&L Tech Support at 984-225-2900.

### ESPAÑOL – Garantía Limitada Estándar

Este producto está cubierto por la Garantía Limitada Estándar de J&L Manufacturing, Inc.

Cobertura: 60 meses a partir de la fecha de envío o instalación (a discreción de J&L).

Cubre: Defectos de materiales y mano de obra bajo uso e instalación normales.

Excluye: Uso indebido, instalación incorrecta, modificaciones no autorizadas, accidentes, consumibles (fusibles, ventiladores, relevadores..).

Para servicio: Comuníquese con Honeywell VFD Tech Support al 888-516-9347 (Opción 4). Si no se resuelve, obtenga un número de caso de Honeywell y luego comuníquese con J&L Tech Support al 984-225-2900.

### FRANÇAIS – Garantie Limitée Standard

Ce produit est couvert par la Garantie Limitée Standard de J&L Manufacturing, Inc.

Couverture : 60 mois à compter de la date d'expédition ou d'installation (à la discrétion de J&L).

Couvre : Défauts de matériaux et de fabrication dans le cadre d'une utilisation et d'une installation normales.

Exclut : Mauvaise utilisation, installation incorrecte, modifications non autorisées, accidents, consommables (fusibles, ventilateurs, relais..).

Pour le service : Contactez Honeywell VFD Tech Support au 888-516-9347 (Option 4). Si le problème persiste, obtenez un numéro de dossier Honeywell puis contactez J&L Tech Support au 984-225-2900.

3G SMARTVFD THREE CONTACTOR AND THREE CONTACTOR AUTO-BYPASS ASSEMBLIES  
3G SMARTVFD CONJUNTOS CON TRES CONTACTORES Y CON TRES CONTACTORES CON AUTO-BYPASS  
ENSEMBLES 3G SMARTVFD À TROIS CONTACTEURS ET À TROIS CONTACTEURS AVEC DÉRIVATION AUTOMATIQUE

**This Page Left Intentionally Blank**  
**Esta página se deja intencionalmente en blanco.**  
**Cette page a été laissée intentionnellement vide.**

3G SMARTVFD THREE CONTACTOR AND THREE CONTACTOR AUTO-BYPASS ASSEMBLIES  
3G SMARTVFD CONJUNTOS CON TRES CONTACTORES Y CON TRES CONTACTORES CON AUTO-BYPASS  
ENSEMBLES 3G SMARTVFD À TROIS CONTACTEURS ET À TROIS CONTACTEURS AVEC DÉRIVATION AUTOMATIQUE

The product is manufactured by J&L Manufacturing. By using this J&L Manufacturing, Inc. literature, you agree that J&L Manufacturing, Inc. will have no liability for any damages arising out of your use or modification to the literature. You will defend and indemnify J&L Manufacturing, Inc., its affiliates and subsidiaries, from and against any liability, cost, or damages, including attorney's fees, arising out of, or resulting from, any modification to the literature by you.

El producto es fabricado por J&L Manufacturing. Al utilizar esta documentación de J&L Manufacturing, Inc., usted acepta que J&L Manufacturing, Inc. no tendrá ninguna responsabilidad por los daños que surjan de su uso o modificación de la misma. Usted se compromete a defender e indemnizar a J&L Manufacturing, Inc., sus afiliadas y subsidiarias, frente a cualquier responsabilidad, costo o daño, incluidos los honorarios de abogados, que surjan o resulten de cualquier modificación que usted realice a esta documentación.

Le produit est fabriqué par J&L Manufacturing. En utilisant cette documentation de J&L Manufacturing, Inc., vous acceptez que J&L Manufacturing, Inc. n'assume aucune responsabilité pour tout dommage résultant de votre utilisation ou de toute modification apportée à cette documentation. Vous vous engagez à défendre et à indemniser J&L Manufacturing, Inc., ainsi que ses filiales et sociétés affiliées, contre toute responsabilité, tout coût ou tout dommage, y compris les honoraires d'avocat, découlant de ou résultant de toute modification apportée à cette documentation par vous.

The Honeywell trademark is used under license from Honeywell International Inc. Honeywell International Inc. makes no representations or warranties with respect to this product.

La marca registrada Honeywell se utiliza bajo licencia de Honeywell International Inc. Honeywell International Inc. no hace declaraciones ni ofrece garantías con respecto a este producto.

La marque Honeywell est utilisée sous licence de Honeywell International Inc. Honeywell International Inc. ne fait aucune déclaration et n'offre aucune garantie concernant ce produit.

**J&L Manufacturing, Inc.**

PO Box 678 Fuquay Varina, NC 27526  
984-225-2900  
www.jandlmanufacturing.com

62-2032-07 Rev. 09-2025  
Printed in United States  
Impreso en Estados Unidos  
Imprimé aux États-Unis

**Honeywell**