



EGH CA

EGH CONTROL AND AUTOMATION S.A DE C.V

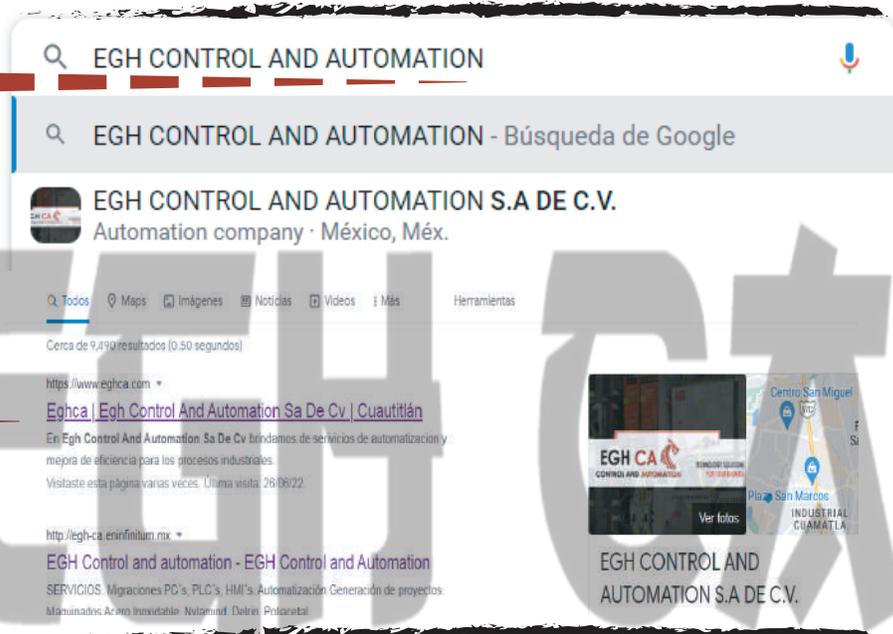
Manual de arranque con
terminales, autotuning y control
PID.

HV-480

En EGH control and automation nos hemos dado a la tarea de asesorar a nuestros clientes de toda la república Mexicana para la puesta en marcha de nuestros equipos. El presente Manual es una guía rápida para el arranque de un motor utilizando un variador de frecuencia HV-480 de la marca HNC Electric. Por medio de los botones del panel y un potenciómetro como regulador de velocidad.



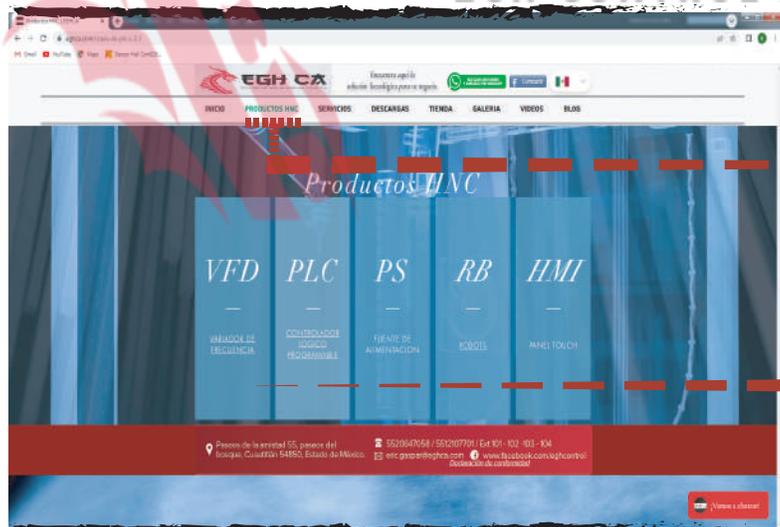
1.- Como primer paso, en caso de no contar con el manual físico dirigirse al buscador y escribir EGH CONTROL AND AUTOMATION, esto para acceder a nuestra página web, en la cual podrás encontrar los manuales de los productos HNC.



EGH CONTROL AND AUTOMATION S.A DE C.V

- Una vez localizada la página oficial, en el menú seleccionar la opción de PRODUCTOS HNC.

Dentro de esta pantalla dar click en VFD.



Un variador de frecuencia es un sistema electrónico de potencia con la capacidad de controlar la velocidad rotacional de un motor de CA, esto por medio del control de la frecuencia de alimentación suministrada a mismo.

En EGH escuchamos y comprendimos las necesidades de nuestros clientes, es por ello que aumentamos esta familia de variadores de frecuencia, disponible en un rango muy amplio de capacidades, integrando funciones de alto desempeño para cumplir los requisitos de cualquier tipo de aplicación.

Tabla de selección básica				
Aplicaciones típicas	HV100	HV100	HV390	HV480
Aplicadores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Secadoras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Compresores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bombas transportadoras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ventiladores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Molinos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bombas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Extrusoras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Máquinas industriales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Máquinas roborizadas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Máquina textil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

HNC cuenta con una nueva generación de variadores de alto rendimiento, los cuales son las series HV480 Y HV390

VFD HNC HV100
VFD HNC HV100
VFD HNC HV390
VFD HNC HV480

- Dirigirse a la opción de VFD HNC HV480.



El variador HNC es la más compacta de su familia, disponible en 3 potencias: 100, 390 y 480 kW. Incluye protección de sobrecorriente como la serie Modbus, Ethernet y Wi-Fi. Este variador es compatible con los protocolos de comunicación más comunes (RS485).

Maneja gases (gasolina, metano, acetileno).

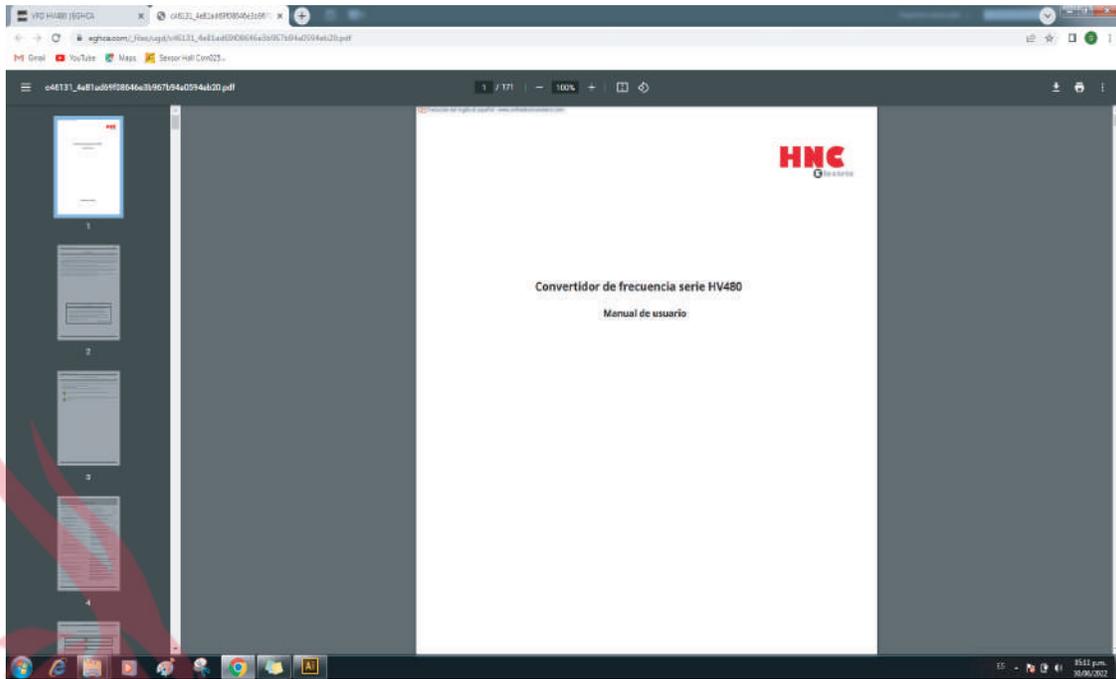
Fuerza de absorción y torque. Un diseño para trabajar en múltiples bombas.

Módulo de variador

Manual de usuario
Lista de precios

Presencia de la amistad 55 años de historia, Cuautlilan 34850, Estado de México. 52 20647058 / 52 207701 | Ext 101-102-103-104. eic.gp@eghca.com www.facebook.com/eghcontrol facebook.com/eghcontrol

- En esta página se puede acceder al manual de usuario y lista de precios, dar click en la imagen de Manual de Usuario.



Una vez ingresando al Manual de VFD HV480 HNC, dirigirse al parámetro F0-02 para seleccionar el canal de habilitación.

F0-02	Ejecutar canal de comando selección	0: panel de operación 1: terminales 2: comunicación
-------	-------------------------------------	---

Para la configuración del motor es necesario dirigirse a los parámetros F1, dentro de los cuales vamos a encontrar los primeros 5.

F0-01 Potencia nominal del motor (kW)

F0-02 Voltaje nominal de motor asincrónico 1-2000V

F0-03 Corriente nominal de motor asincrónico 0.01A -6553.5A

F0-04 Frecuencia nominal 0.01 Hz - Frecuencia Máxima

F0-05 Velocidad nominal de motor (RPM)

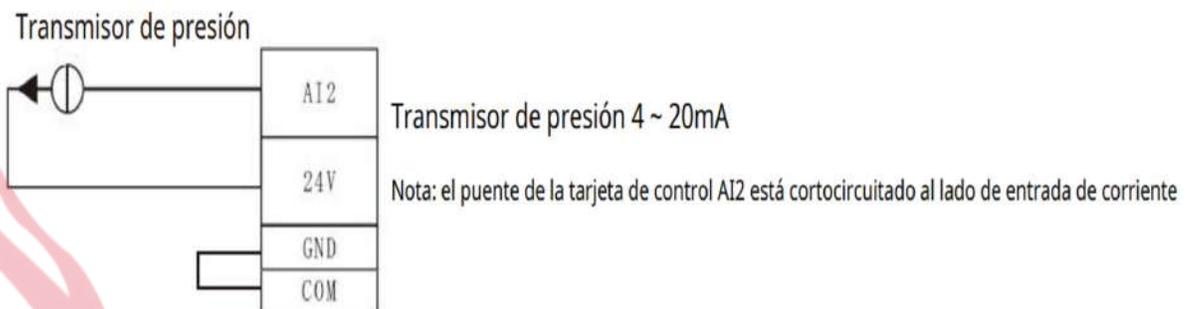
Una vez configurados estos parámetros dirigirse al parámetro F1-29 para el “autotuning” que sería el reconocimiento faltante de resistencia, reactancia e inductancia de los devanados.

F1-01	Potencia nominal de motor asincrónico	0,1 kW~1000,0 kW
F1-02	Voltaje nominal de motor asincrónico	1V~2000V
F1-03	Corriente nominal de motor asincrónico	0.01A~655.35A (potencia del inversor <= 55kW) 0.1A ~ 6553.5A (potencia del convertidor de frecuencia > 55 kW)
F1-04	Frecuencia nominal de motor asincrónico	0,01 Hz ~ frecuencia máxima
F1-05	Velocidad nominal de motor asincrónico	1 rpm~65535 rpm

Estos parámetros fueron configurador de acuerdo a la placa del motor, en todos los casos se deben tomar los datos mostrados en la placa específica de cada motor.

Diagrama de conexión para un sensor con una señal de salida en mA

Tipo 2: el sensor de presión es de 4 ~ 20 mA



La configuración de control PID es por medio de los parámetros FA
En esta sección los parámetros involucrados en un sistema de presión constante son:

F0-01 Asigna el modo de control, en este caso es necesario el valor 2 para un control V/F
F0-03 Refiere a la fuente de frecuencia principal, asignar el valor 8 para un suministro de agua a presión constante PID

FA-00 Asignar el valor 0 para establecer el ajuste de presión mediante el parámetro FA-01
FA-01 Este parámetro ajusta la presión en términos de porcentaje, por lo que para el transductor de 20 bars se dejó configurado en 40% para mantener una referencia de 8 bars

FA-02 Selecciona la fuente de retroalimentación PID, asignar el valor 1 para seleccionar la entrada AI2 (señal de corriente de 4-20 mA)

Nombre	Código de función	Numérico	Descripción
Modo de control	F0-01	2	Control V / F
Fuente de frecuencia principal	F0-03	8	Suministro de agua a presión constante PID
Fuente dada de PID	FA-00	0	El ajuste de presión se establece mediante el parámetro FA - 01
Valor PID dado	FA-01	25%	La presión de ajuste es de 2,5 kg.
Fuente de retroalimentación PID	FA-02	0	El manómetro se retroalimenta a AI1 (entrada 0 ~ 10v)

FA-04 Es el rango de retroalimentación PID, en este caso se configuró un rango de 2000 ya que el transductor mide 20 bars.

FA-05 Es la ganancia proporcional, se configuró con un valor de 30

FA-06 Tiempo de integración, se asigno el valor de 1

FA-28 Selecciona la operación de apagado PID, se asignó el valor 1 para continuar con el cálculo cuando se apague.

FA-29 Opción de despertar por estrés, congifurado en 1 para hacer valido despertar por presión durante el sueño.

FA-30 Porcentaje de presión para despertar, se asignó el valor de 80% para despertar cuando la presión de la tubería sea inferior a 8bars*80%

FA-31 Tiempo de demora para Wake Up, valor asignado de 1 segundo

FA-32 Porcentaje de presión para inactividad, valor asignado 100%

Nombre	Código de función	Númérico	Descripción
Rango de retroalimentación PID	FA-04	1000	El rango de medición del manómetro es de 10 kg.
Ganancia proporcional	FA-05	30	
Tiempo de integración	FA-06	1	
Selección de operación de apagado PID	FA-28	1	Continuar con el cálculo cuando se apague
Opción de despertar por estrés	FA-29	1	El despertar por presión es válido durante el sueño
Porcentaje de despertar presión	FA-30	80%	Se activará cuando la presión de la tubería sea inferior a $2,5 * 80\% = 2 \text{ kg}$
Tiempo de demora para despertar	FA-31	1 s	
Porcentaje de inactivos presión	FA-32	100%	Cuando la presión de la tubería es mayor que la presión establecida de 2,5 kg, se duerme después de 60 segundos.
Tiempo de retraso del sueño a presión	FA-33	Años 60	

Adicional a estos parámetros, es necesario configurar el parámetro F5-29 con un valor numérico de 2, que corresponde a una entrada mínima de 4mA.

NOTA: Considerando la histerisis del transductor, el parámetro FA-01 se dejó configurado en 38%, esto porque idealmente necesitabamos un 40% de la señal, sin embargo con anterioridad se ha observado que la señal recibida realmente puede variar un poco, por lo que en caso de no regular en el set point deseado (8 bars) mover el valor de este parámetro de manera

En el present manual no se consideran valores especificos que puedan llegar a cambiar como pueden ser:

Parámetros de potencia, voltaje, corriente, frecuencia, y RPM's del motor

Ganancias Proporcional, Integral y Derivativa de acuerdo a la respuesta deseada.

Los ajustes del rango de medición son especificamente para el transductor de 20 bars con un set point de 8 bars, en caso de requerir algún rango diferente se deben cambiar todos los valores de la escala de medición.

EGH CA

EGH CONTROL AND AUTOMATION S.A DE C.V



EGH CA

EGH CONTROL AND AUTOMATION S.A DE C.V

TECHNOLOGY SOLUTIONS
FOR YOUR BUSINESS

Ing. José Sebastian Fuentes Sierra

Soporte técnico



Paseos de la amistad No 55,
Col. Paseos del Bosque,
Cuautitlán México.

Oficina:(55)20647058

Cell: 55-76-21-16-33



Email: soportetecnico3@eghca.com



Web: www.eghca.com



EGH control and automation

CONFIDENCIAL

La información contenida en este e-mail es confidencial y sólo puede ser utilizada por el individuo o la compañía a la cual está dirigido. Si no es usted el destinatario autorizado, cualquier retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y es sancionada por la ley. Si por error recibe este mensaje, favor eliminar de su disco duro el mensaje recibido inmediatamente.

CONFIDENCIAL

The information on this e-mail is intended to be confidential and only for the use of the individual or entity to whom it is addressed. If you are not the intended recipient, any retention, dissemination, distribution or copying of this message is strictly prohibited and sanctioned by law. If you received this mail by mistake, please immediately delete the message from your hard drive.