

Configuración Variadores Yaskawa

Modelo J7

(usados dino mono 4hp, sistemas resortes tri 3hp, ...)

Conexionado:

Arranque/Parada Motor:

S1 -> Amarillo/Transparente

S2 -> Naranja/Celeste

SC ó SN -> Negro/Blanco

Ctrl frecuencia:

FR -> Rojo/Violeta

FC -> Gris/Verde/Marron

Fin de carrera

S1 - corta la subida

S2 - corta la bajada

Parada de emergencia

Si es NC poner parámetro n39=4

Conectar entre SC y S5

Seteo de parametros:

n01 = 10 (Inicializacion a 2 cables)

Setear curva de V/F:

n09: Frecuencia maxima (Fmax) = 137[Hz] (Amortiguador)

n10: Tension nominal del motor (Vmax) [V]

n11: Frecuencia nominal del motor (Fa) [Hz]

Setear Accel/Decel time:

n16 : Accel Time 1 = 2 (probar sino poner 4)

n17 : Decel Time 1 = 4

n32: Corriente nominal del motor [A]

Finalmente setear n01 = 0 (setea los parametros como solo lectura, para poder modificarlos nuevamente hay que setear n01 = 1)

Chequear que n37 = 5.

Para botonera en travesa:

n36=2 (S2 cerrado es Reverse, viene así x default)

n38=7 (S4 cerrado va a una memoria de n21 a n28)

n21 a n28=50 (es la velocidad que grabo en las memorias)

Parámetros de protección:

En orden de importancia para resolver falla oL1 en EEUU

n33 (electronic thermal overload protection - oL1)

0 Standard Motor - **default**

1 Standard Motor - Short Term - **seleccionar este**

2 Disabled

n12 (Frequency Midpoint)

entre 0 y 400hz

default - 1.5hz

llevarlo a 5hz

n13 (Voltage Midpoint)

entre 0 y 255V (en los de alimentación 230V)

entre 0 y 510V (en los de alimentación 460V)

default - 12V

llevarlo a 30V - Si el motor no tuviese fuerza, bajarlo a 28V

Por último pensar en un auto transformador que regule los 256V que hay de línea, para que estén dentro de los 230v +/- 10% de entrada requeridos.

Modulo

Modelo V7

(Modelo: VS-606 V7, Espec: 45P51, usado en máquinas ???)

Conexionado:

Arranque/Parada Motor:

S1 -> Amarillo/Transparente

S2 -> Naranja/Celeste

SC ó SN -> Negro/Blanco

Ctrl frecuencia:

FR -> Rojo/Violeta

FC -> Gris/Verde/Marron

Fin de carrera

S1 - corta la subida

S2 - corta la bajada

Seteo de parametros:

n001 = 10 (Inicializacion a 2 cables).

Setear curva de V/F:

n011: Frecuencia maxima = 137[Hz] (Ajustar de acuerdo a la reduccion del motor)

n012: Tension nominal del motor [V]

n013: Frecuencia nominal del motor [Hz]

Setear Accel/Decel time:

n019 : Accel Time 1 = 2 (probar sino poner 4)

n020 : Decel Time 1 = 4

n036: Corriente nominal del motor [A]

Finalmente setear n001 = 0 (setea los parametros como solo lectura, para poder modificarlos nuevamente hay que setear n001 = 1).

Chequear que n052 = 3.

Conexionado:

Arranque/Parada Motor:

S1 -> Amarillo/Transparente

S2 -> Naranja/Celeste

SC ó SN -> Negro/Blanco

Ctrl frecuencia:

A1 -> Rojo/Violeta

AC -> Gris/Verde/Marron

Fin de carrera

S1 - corta la subida

S2 - corta la bajada

Parada de emergencia

Si es NC poner parámetro **H1-03=29**

Conectar entre SC y S5

Seteo de parametros:

Parámetro **A1-03** = 2220 (Inicializacion a 2 hilos).

Parámetro **A1-02** (Control Method Selection) = 2 (Open Loop Vector)

Parámetro **b1-03** (Stopping Method Selection) = 0 (Ramp to Stop)

Accel/Decel time:

C1-01 (Accel Time 1) = 2 (probar sino poner 4)

C1-02 (Decel Time 1) = 4

Parámetro **C6-01=0** (Heavy Duty Selection), y esto ya setea **C6-02** (Carrier Frequency Selection ó switching frequency) = 3 (8KHz, baja el nivel de ruido)

Curva de V/F:

E1-01 (AC power supply). 380V (480V Models - Variador trifasico) ó 220V (240V Models - Variador monofasico)

E1-04 (Fmax): Se ajusta al final porque la modifica el Auto-Tunig.

E1-05 (Vmax): Tension nominal del motor [V]

E1-06 (Fbase): Frecuencia nominal del motor 50Hz

E1-09 (Fmin): Ajustar de acuerdo a la reduccion de la Maquina, intentar 1.5hz

Parámetro **E2-01**: Corriente nominal del motor [A]

Parámetro **E2-04**: Numero de polos por fase (1500 RPM -> 4 polos)

Parámetro **E2-11**: Potencia nominal del motor [kW]

Auto-Tuning

T1-01 (Auto-Tuning Mode) = 0 (Standard Tuning)

T1-02 (Motor Rated Power) = Potencia nominal del motor [kW]

T1-03 (Motor Rated Voltage) = Tension nominal del motor [V]

T1-04 (Motor Rated Current) = Corriente nominal del motor [A]

T1-05 (Motor Base Frequency) = Frecuencia nominal del motor [Hz]

T1-06 (Number of Motor Poles) = Numero de polos por fase (1500 RPM -> 4 polos)

T1-07 (Motor Base Speed) = Velocidad nominal del motor [RPM]

Luego del Auto-Tuning

Parámetro **E1-04** (Frecuencia maxima) = Ajustar de acuerdo a la reducción de la Maquina.

Finalmente setear **A1-01** = 0 (impide la modificacion de parametros, para poder modificarlos nuevamente hay que setear A1-01 = 2).

MODIFICADO

Modelo J-1000

(usado en modelos 0.75hp y 4hp monofásicos / 5.5hp trifásicos)

Conexionado:

Arranque/Parada Motor:

S1 -> Amarillo/Transparente

S2 -> Naranja/Celeste

SC ó SN -> Negro/Blanco

Ctrl frecuencia:

A1 -> Rojo/Violeta

AC -> Gris/Verde/Marron

Fin de carrera

S1 - corta la subida

S2 - corta la bajada

Seteo de parametros:

Parámetro A1-03 = 2220 (Inicializacion a 2 hilos).

E1-03 (V/f Pattern Selection): F (Custom V/f)

Parámetro b1-03 (Stopping Method Selection) = 0 (Ramp to Stop)

Accel/Decel time:

C1-01 (Accel Time 1) = 2 (probar sino poner 4)

C1-02 (Decel Time 1) = 4

Parámetro **C6-01=0** (Heavy Duty Selection), y esto ya setea **C6-02** (Carrier Frequency Selection ó switching frequency) = 3 (8KHz, baja el nivel de ruido)

Curva de V/F:

E1-01 (AC power supply): 380V (480V Models - Variador trifasico) ó 220V (240V Models - Variador monofasico)

E1-04 (Fmax): Según la reducción, para la DINO 4-60 es 137[Hz]

E1-05 (Vmax): Tension nominal del motor [V]

E1-06 (Fbase): Frecuencia nominal del motor [Hz]

E1-09 (Fmin): Ajustar de acuerdo a la reducción de la Maquina.

Caso de 5.5 hp 60mm (Cuervo y otros)

E1-09=1.4hz (frecuencia mínima, la Dino al funcionar a 0,1hz, variador marca 1.51hz)

E1-10=8v (voltage para frecuencia mínima)
E1-07=3hz (frecuencia media)
E1-08=32.2v (voltage para frecuencia media)

Parámetro E2-01: Corriente nominal del motor [A]

Factores de compensación (setear si se presentan inconvenientes solamente)

C4-01=0.7 (es el factor de compensación de torque, default 1 y va de 0 a 2.5)
C3-01=2.5 (es el factor de compensación de patinamiento, default 0 y va de 0 a 2.5)
C3-02=0 (es el tiempo que tarda en actuar el factor C3-01, default 2000mseg)

Finalmente setear A1-01 = 0 (impide la modificacion de parametros, para poder modificarlos nuevamente hay que setear A1-01 = 2).

Para botonera en travesa:

H1-01=40 (S1 cerrado Forward)

H1-02=41 (S2 cerrado Reverse)

H1-04=4 (S4 cerrado va a una memoria de frecuencia d1-03)

d1-03=50hz (con 10 a 1) ó 65hz (con 30 a 1)

Si el motor es de ventilación forzada (o para inverter, en el de Rodamet este valor se puso en 2 también)

L1-01 (motor overload protection selection) = 2

0 desactivado

1 normal - **default**

2 ventilación forzada

Modelo V-1000

(usado en modelos 15hp trifásicos como Rodamet)

Conexionado:

Arranque/Parada Motor:

S1 -> Amarillo/Transparente

S2 -> Naranja/Celeste

SC ó SN -> Negro/Blanco

Ctrl frecuencia:

FR -> Rojo/Violeta

FC -> Gris/Verde/Marron

Fin de carrera

S1 - corta la subida

S2 - corta la bajada

Seteo de parametros:

Parámetro **A1-03** = 2220 (Inicializacion a 2 hilos).

Parámetro **A1-02** (Control Method Selection) = 2 (Open Loop Vector)

Accel/Decel time:

C1-01 (Accel Time 1) = 4

C1-02 (Decel Time 1) = 8

Parámetro **C6-01=0** (Heavy Duty Selection), y esto ya setea **C6-02** (Carrier Frequency Selection ó switching frequency) = 3 (8KHz, baja el nivel de ruido)

Curva de V/F:

E1-01 (AC power supply): 380V (480V Models - Variador trifasico) ó 220V (240V Models - Variador monofasico)

E1-04 (Fmax): Según la reducción, para la DINO 4-60 es 137[Hz]

E1-05 (Vmax): Tension nominal del motor [V]

E1-06 (Fbase): Frecuencia nominal del motor [Hz]

E1-09 (Fmin): Ajustar de acuerdo a la reducción de la Maquina, intentar estar cerca de 1.5hz

Parámetro **E2-01**: Corriente nominal del motor [A]

Parámetro **E2-04**: Numero de polos por fase (1500 RPM -> 4 polos)

Parámetro **E2-11**: Potencia nominal del motor [kW]

Auto-Tuning

T1-01 (Auto-Tuning Mode) = 0 (Standard Tuning)
T1-02 (Motor Rated Power) = Potencia nominal del motor [kW]
T1-03 (Motor Rated Voltage) = Tension nominal del motor [V]
T1-04 (Motor Rated Current) = Corriente nominal del motor [A]
T1-05 (Motor Base Frequency) = Frecuencia nominal del motor [Hz]
T1-06 (Number of Motor Poles) = Numero de polos por fase (1500 RPM -> 4 polos)
T1-07 (Motor Base Speed) = Velocidad nominal del motor [RPM]

Luego del Auto-Tuning

E1-04 (Frecuencia maxima) = Ajustar de acuerdo a la reducci3n de la Maquina.

E1-09 (Fmin): Ajustar de acuerdo a la reduccion de la Maquina, intentar estar cerca de 1.5hz

Si el motor es de ventilaci3n forzada (o para inverter, en el de Rodamet este valor se puso en 2 tambi3n)

L1-01 (motor overload protection selection) = 2

0 desactivado

1 normal - **default**

2 ventilaci3n forzada

Si el variador se alimenta con mono o bi fasica en lugar de trif3sica:

L1-01 (Input Phase Loss Protection) = 0 (Disabled)

CASO EEUU CON 5.5HP y 6HP

Finalmente setear **A1-01** = 0 (impide la modificaci3n de parametros, para poder modificarlos nuevamente hay que setear A1-01 = 2).

Parámetros de protección:

L1-01 (motor overload protection selection)

0 desactivado
1 normal - **default**
2 ventilación forzada

L1-02 (tiempo que demora en actuar L1-01)

entre 0 y 5 min
default - 1min

L3-01 (método de protección para la sobre corriente en aceleración)

0 desactivado
1 la aceleración normal se detiene hasta que la corriente vuelva a bajar hasta el nivel de L3-02
- **default**

L3-02 (% de exceso de la corriente nominal permitido en aceleración)

entre 0 y 150%

L3-04 (método de protección para la sobre corriente en desaceleración)

0 desactivado
1 la desaceleración normal se detiene hasta que el DC bus level esté por debajo del Stall Prevention Level - **default**
4 desaceleración con sobreexcitación ???

L3-05 (método de protección para la sobre corriente en el funcionamiento estable)

0 desactivado
1 el driver reducirá la frecuencia a la velocidad de desaceleración configurada hasta que la corriente vuelva a ser menor que la configurada en L3-06, luego acelerará a la frecuencia estipulada a la velocidad de aceleración configurada - **default**
2 idem 1 pero usando los parámetros de desaceleración y aceleración número 2 configurados

L3-06 (% de exceso de la corriente nominal permitido en el funcionamiento estable)

entre 0 y 150%

L6-01 (tipo de detección de torque)

0 desactivado - **default**
1 oL3 at Speed Agree - Alarm (la detección de sobre torque solo se activa durante Speed Agree, y el funcionamiento continúa luego de esta detección)
2 oL3 at RUN - Alarm (la detección de sobre torque está siempre activa, y el funcionamiento continúa luego de esta detección)
3 oL3 at Speed Agree - Fault (la detección de sobretorque solo se activa durante Speed Agree, y al detectarse, el funcionamiento se detiene con alarma oL3)
4 oL3 at RUN - Fault (la detección de sobre torque está siempre activa, y al detectarse, el funcionamiento se detiene con alarma oL3)

L6-02 (nivel de detección de torque, 100% es igual a la corriente nominal del motor)

entre 0 y 300%
default - 150%

L6-03 (tiempo de detección de torque, es el tiempo que debe transcurrir hasta que un aviso de detección de sobre torque es disparado)

entre 0.0 y 10.0 segundos

default - 0.1 segundos

L1-01 (motor overload protection selection)

0 desactivado

1 normal - **default**

2 ventilación forzada - **INGRESAR ESTE VALOR PARA EL MOTOR DE 6HP CON VENTILACIÓN FORZADA QUE VA A EEUU**

Variador alimentación MONOFÁSICA

Motor es siempre 220-380 Volts

Se conecta en **TRIANGULO**
(chapas verticales)

Variador alimentación TRIFÁSICA

Si Motor de 220-380Volts

Entonces se conecta en **ESTRELLA**
(chapas horizontales)

Si Motor es 380-660Volts

Entonces se conecta **TRIANGULO**
(chapas verticales)