

VARIADOR DE FRECUENCIA FRS520S EN CALANDRAS PS-50/190-250-320 MP.

El variador de frecuencia Mitsubishi FRS520S es el utilizado en las calandras modelo PS-50/190-250-320 MP (Maxima MP), cuyo diámetro rodillo es de 500 mm. En la figura n°1 se muestra este modelo de calandra y en la figura n°2 se muestra la carátula de control.



Figura n°1.



Figura n°2.

En la figura n°3 se muestra el variador de frecuencia Mitsubishi FRS520S, instalado en las calandras Maxima MP.



Figura n°3.

Todos los modelos de calandras MP utilizan el variador de frecuencia para alimentar el motor principal de arrastre. La entrada de alimentación del variador es 220V monofásico, por lo que la tensión de salida del variador es 220V trifásica. Por ello, el motor de arrastre siempre debe ser conectado en triángulo.

La referencia del variador Mitsubishi FRS520S instalado en las calandras de diámetro rodillo de 500 mm es : ELE-MAX-0081.

En la página n°3 se muestran los parámetros del variador y en la página n°4 y n°5 se describe como modificarlos en caso de necesidad.

PARAMETROS VARIADOR DE FRECUENCIA
MITZUBISHI FRS520S EN
CALANDRAS PS 50/190-250-320 MP
MAXIMA MP

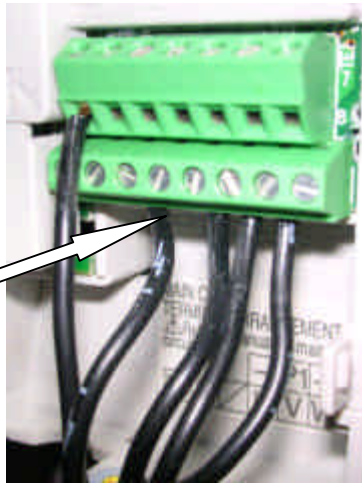
PARAMETRO	MICRA MP
PR 1	40
PR 2	7
PR 3	50
PR 4	18 velocidad 3 (3,5 m/min)
PR 5	13 velocidad 2 (2,5 m/min)
PR 6	8,3 velocidad 1 (1,5 m/min)
PR 7	2
PR 8	0.2
PR 9	2,3 = motor marca STM 1.9 = motor marca LEROY SOMMER
PR 19	230
PR 24	32 velocidad 6 (6,5 m/min)
PR 25	27 velocidad 5 (5,5 m/min)
PR 26	23 velocidad 4 (4,5 m/min)
PR 27	37 velocidad 7 (8 m/min)
PR 30	1
PR 37	12,2
PR 38	30
PR72	15
PR 73	0
PR 75	0
PR 79	2
PR C2	7
PR77	1

Si por algún motivo especial, se desea el modificar algún parámetro, se debe:

-Desconectar eléctricamente la máquina.

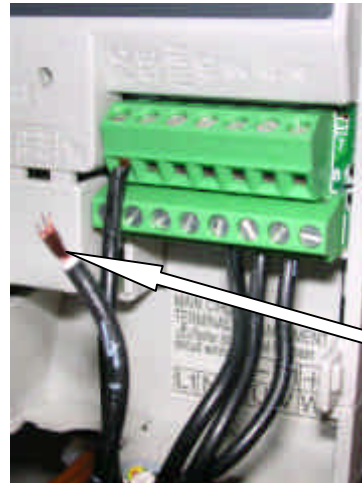
-Retirar la carcasa exterior del variador.

-Retirar el cable nº4, conectado en la borna “STF” del variador. Ver figuras nº4 y nº5.



Cable nº4
conectado en
STF.

Figura nº4.



Soltar el cable
nº4
anteriormente
conectado en
STF.

Figura nº5.

- Conectar eléctricamente la máquina.

- Pulsar la tecla MODE.

- Girar la ruleta hasta visualizar el parámetro nº77. Ver figura nº6.



Parámetro nº77.

Ruleta del variador.

Figura nº6.

- Pulsar SET y se visualizará el valor “1”.

- *Girar la ruleta hasta visualizar el valor “2”.*
- *Pulsar SET.*
- *Dirigirse a los parámetros que se deseen variar a través de la ruleta, pulsar SET para ver el valor que tiene en ese momento y modificarlo si se desea girando otra vez la ruleta. Pulsar SET para confirmar.*
- *Cuando se hayan modificado los parámetros deseados, se debe volver a modificar el parámetro nº77 a “1”.*
- *Desconectar eléctricamente la máquina.*
- *Conectar el cable nº4 en la borna “STF”.*
- *Conectar eléctricamente la máquina.*

Nota:

- *Si el parámetro 77 tiene el valor de “1”, no se pueden modificar el resto de parámetros. Es una seguridad. Para tener acceso a modificaciones de parámetros, el parámetro nº77 debe estar a “2”.*
- *Si existe algún problema en la puesta en marcha, el parámetro CLR se debe modificar a “1” y volver a introducir los nuevos valores.*

Mediante el conector CN8, el microprocesador se comunica con el variador de frecuencia. Dependiendo que salidas realice el conector CN8, el variador alimentará al motorreductor del cilindro para que este gire a diferentes velocidades.

En la figura nº7 se muestra el citado conector CN8 del microprocesador.

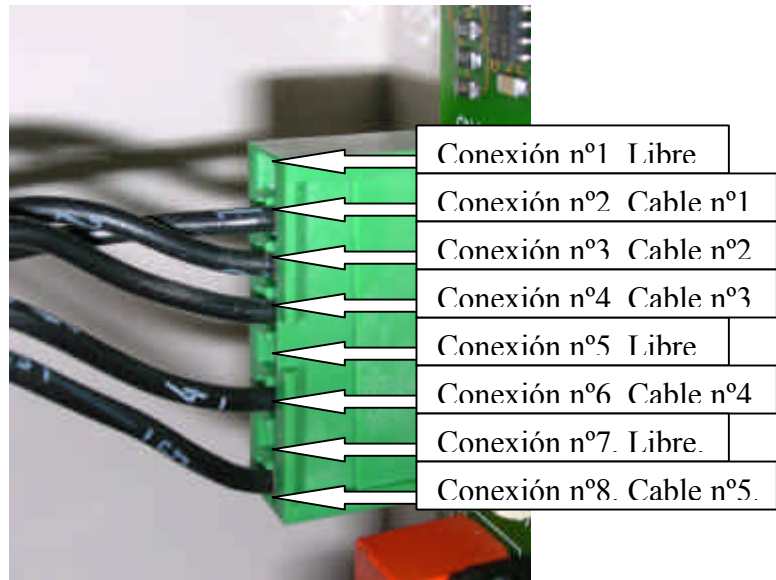


Figura nº7.

- El cable nº1 (conexión nº2) debe estar conexionado en la borna “RH” del variador.
- El cable nº2 (conexión nº3) debe estar conexionado en la borna “RM” del variador.
- El cable nº3 (conexión nº4) debe estar conexionado en la borna “RL” del variador.
- El cable nº4 (conexión nº6) debe estar conexionado en la borna “STF” del variador.
- El cable nº5 (conexión nº8) debe estar conexionado en la borna “PC” del variador.

En la figura nº8 se muestra las conexiones en el variador de frecuencia.

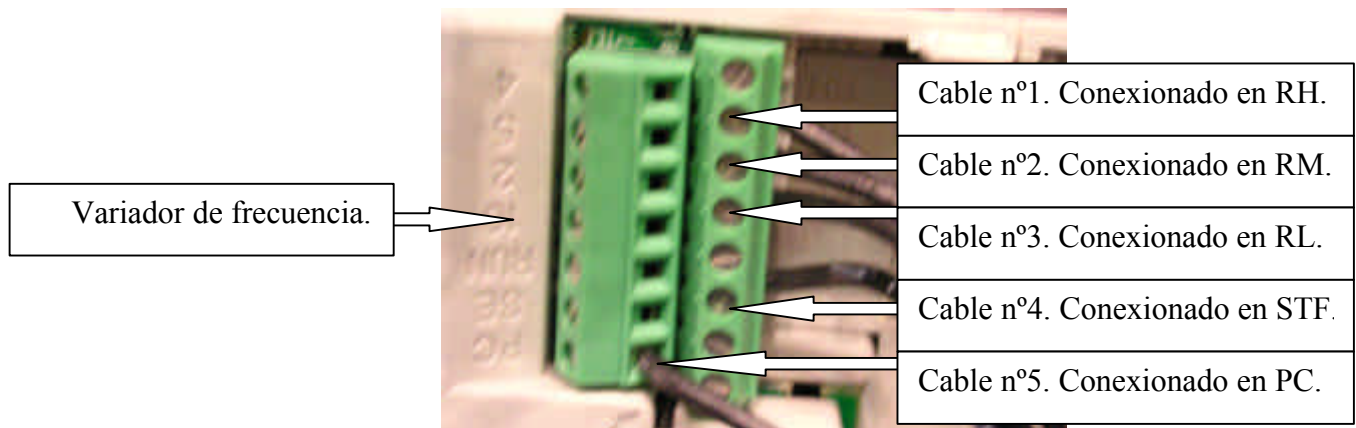


Figura nº8.

Cuando se selecciona la velocidad “0” a través del microprocesador, el variador debe recibir los siguientes voltajes:

- *Entre “PC” y “STF” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RH” debe de existir 24 VDC.*
- *Entre “PC” y “RM” debe de existir 24 VDC.*
- *Entre “PC” y “RL” debe de existir 24 VDC.*

Cuando se selecciona la velocidad “1” a través del microprocesador, el variador debe recibir los siguientes voltajes:

- *Entre “PC” y “STF” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RH” debe de existir 24 VDC.*
- *Entre “PC” y “RM” debe de existir 24 VDC.*
- *Entre “PC” y “RL” debe de existir 0 VDC.*

Cuando se selecciona la velocidad “2” a través del microprocesador, el variador debe recibir los siguientes voltajes:

- *Entre “PC” y “STF” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RH” debe de existir 24 VDC.*
- *Entre “PC” y “RM” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RL” debe de existir 24 VDC.*

Cuando se selecciona la velocidad “3” a través del microprocesador, el variador debe recibir los siguientes voltajes:

- *Entre “PC” y “STF” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RH” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RM” debe de existir 24 VDC.*
- *Entre “PC” y “RL” debe de existir 24 VDC.*

Cuando se selecciona la velocidad “4” a través del microprocesador, el variador debe recibir los siguientes voltajes:

- *Entre “PC” y “STF” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RH” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RM” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RL” debe de existir 24 VDC.*

Cuando se selecciona la velocidad “5” a través del microprocesador, el variador debe recibir los siguientes voltajes:

- *Entre “PC” y “STF” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RH” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RM” debe de existir 24 VDC.*
- *Entre “PC” y “RL” debe de existir 0 VDC.*

Cuando se selecciona la velocidad “6” a través del microprocesador, el variador debe recibir los siguientes voltajes:

- *Entre “PC” y “STF” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RH” debe de existir 24 VDC.*
- *Entre “PC” y “RM” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RL” debe de existir 0 VDC.*

Cuando se selecciona la velocidad “7” a través del microprocesador, el variador debe recibir los siguientes voltajes:

- *Entre “PC” y “STF” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RH” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RM” debe de existir 0 VDC.*
- *Entre “PC” y “RL” debe de existir 0 VDC.*

Cuando el variador está alimentado, el led “EXT” debe estar encendido. El led “RUN” se enciende cuando el variador recibe orden de alimentar el motorreductor. En la figura n°9 se muestran estos leds.

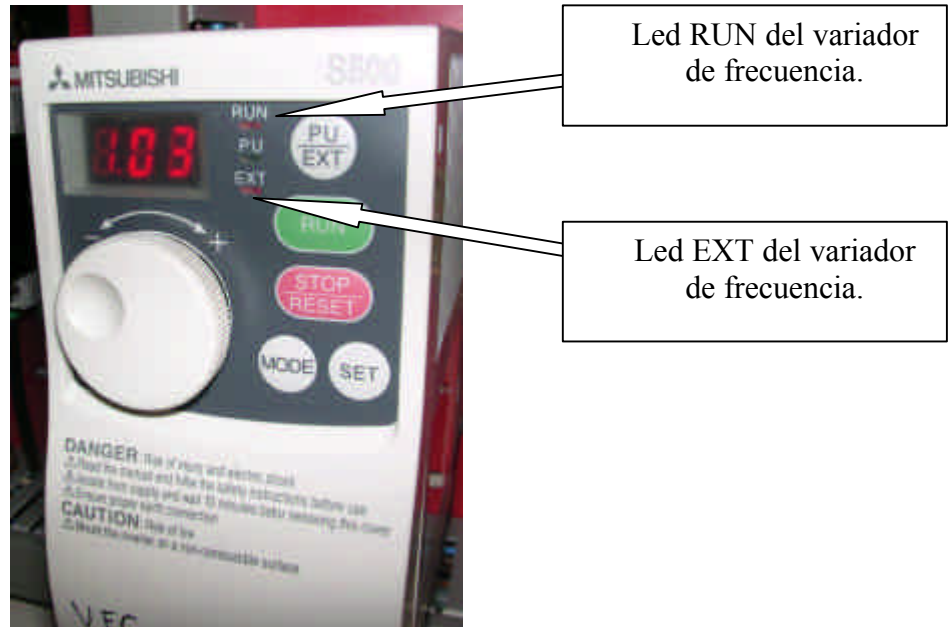


Figura n°9.

El variador de frecuencia posee un contacto interno normalmente cerrado que se abre cuando el propio variador detecta una sobreintensidad en el motorreductor del cilindro. Las conexiones del citado térmico del propio variador de frecuencia, son “B” y “C”. Ver figuras n°10 y n°11.



Figura n°10.

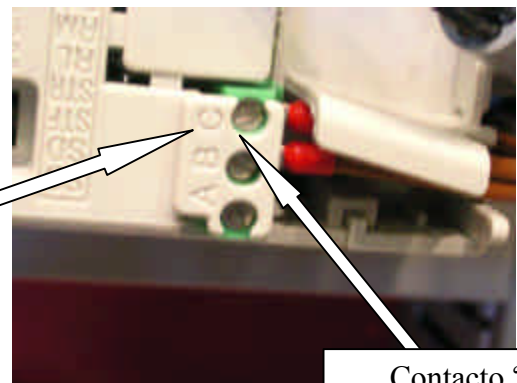


Figura n°11.

Contacto “B-C” normalmente cerrado.

Si el contacto del térmico del variador “B-C” se abre, la máquina visualizará la alarma “AL5” en el display de la carátula del microprocesador.