

## **DMV 2322 / DMV 2342**

### **Variadores de velocidad trifásicos para motor de corriente continua**

#### **Instalación y mantenimiento**

# Variadores trifásicos

## DMV 2322 / DMV 2342

### 3 - PUESTA EN SERVICIO

Nota : este capítulo contiene 6 partes :

- Procedimiento de uso del teclado.

Es indispensable saber manipular el teclado antes de usar el variador. La estructura y el modo de acceso a los menús y parámetros están definidos, así como la modificación de los mismos.

- Puesta en servicio del motovariador.

Se trata de una puesta en servicio simplificada y suficiente para todas las aplicaciones que exijan del variador la función "variador de velocidad" sin requerir las funciones de automatismos que es capaz de ejecutar.

Todos los caso de referencia de velocidad :

tensión/intensidad/encoder ; de retorno de velocidad : inducida, DT, encoder son tratados.

- Funciones particulares.

Todas las funciones y astucias de programación están explicadas.

- Aplicaciones especiales.

Se tratan las aplicaciones que requieren una puesta en servicio compleja.

- Lista de menús y parámetros.

Los parámetros, menú tras menú están explicados.

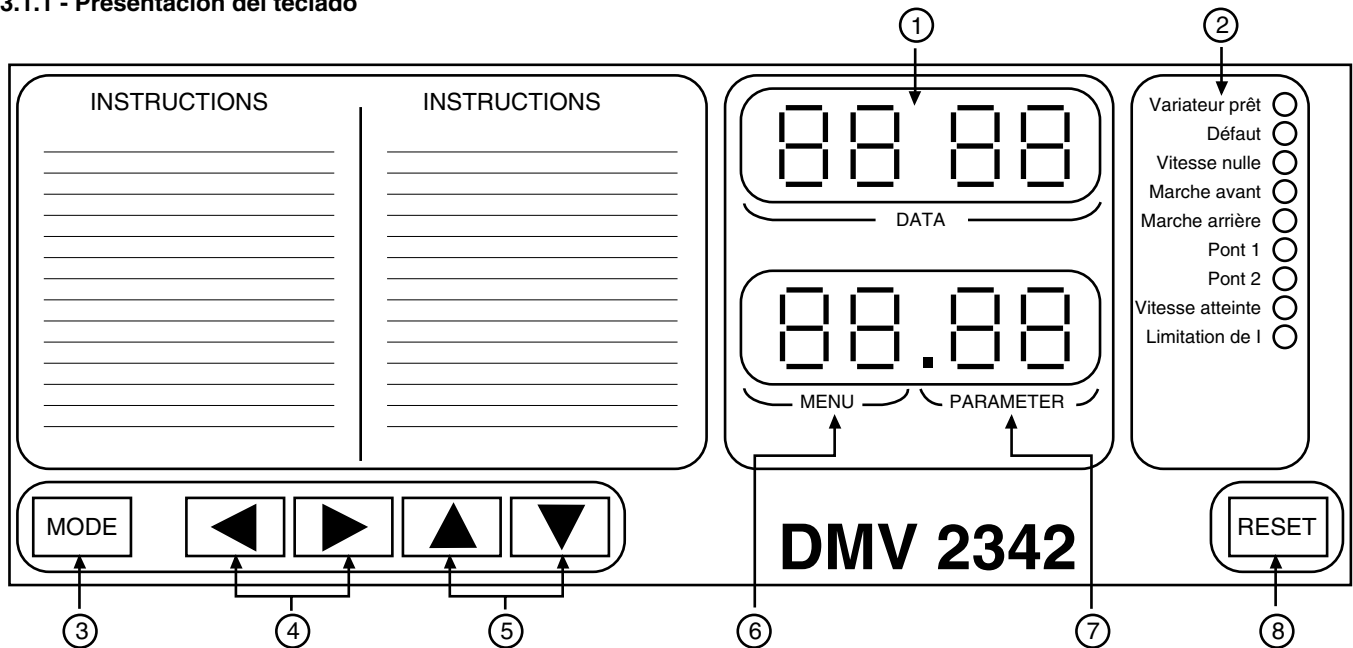
- Lista de algoritmos.

Para la mayoría de los menús, un algoritmo permite visualizar las relaciones entre parámetros.

#### 3.1 - Procedimiento de utilización del teclado

Este teclado es idéntico para los variadores **DMV 2322** y los variadores **DMV 2342**, aparte de la serigrafía vinculada con la denominación de los 2 tipos.

##### 3.1.1 - Presentación del teclado



- ① 4 indicadores 7 segmentos que expresan el valor del parámetro.
- ② 9 LEDs de señalización.
- ③ Permite pasar del modo LECTURA al modo AJUSTE.
- ④ Desfile de menús.
- ⑤ Desfile de parámetros y modificación de su valor.
- ⑥ 2 indicadores 7 segmentos para el número del menú.
- ⑦ 2 indicadores 7 segmentos para el número del parámetro en el menú.
- ⑧ Memorización de los ajustes o anulación de los defectos posibles.

# Variadores trifásicos

## DMV 2322 / DMV 2342

### 3.1.2 - Organización de la programación

La configuración del motovariador para una aplicación dada se hace mediante la programación de parámetros. Para facilitar la programación y el acceso a los 390 parámetros, éstos son organizados en 16 menús. Cada menú corresponde a un grupo de parámetros ligados a una función.

Menú	Descripción
01	Referencia velocidad = selección y limitación.
02	Rampas de aceleración y deceleración.
03	Bucle de regulación de velocidad y selección del retorno de velocidad.
04	Selección y limitación de intensidad de inducido.
05	Bucle de regulación de intensidad.
06	Control de excitación (a utilizar sólo con la opción desexcitación EXC-DMV).
07	Afectación de entradas y salidas analógicas.
08	Afectación de entradas lógicas.
09	Afectación de salidas lógicas y del relé RL2.
10	Estado de funcionamiento, seguridad y diagnóstico del variador.
11	Funciones diversas.
12	Umbral programables (en curso de desarrollo).
13	Bucle de posición (en curso de desarrollo).
14	Instalación de la opción MD21 (en curso de desarrollo).
15	Aplicaciones del MENU 1.
16	Aplicaciones del MENU 2.

Los PARAMETROS pueden tomar los siguientes valores :  
- 000 a 255 (precedidos del símbolo □); 000 a + 1999 ;  
000 a ± 1000 ó 0 a 1 (precedidos del símbolo |□).

Son accesibles :

- sea en " LECTURA SOLA " : LS, por ejemplo : imagen de la velocidad motor, intensidad motor...

- sea en " LECTURA ESCRITURA " : LE, por ejemplo : rampa de aceleración nº1.

De manera a bloquear algunas funciones, el acceso al conjunto de los parámetros se hace según 3 niveles.

**Nota :** encontrarán, en § 3.5, la lista completa de los menús, así como la de los 390 parámetros.

Se detallarán :

- las funciones asociadas a cada menú,
- el modo de acceso de cada parámetro LE o LS,
- el nivel de acceso (protección),
- el tipo de variable : lógica o analógica,
- el ajuste de fábrica,
- el campo de ajuste,
- la función precisa del parámetro.

### 3.1.3 - Como acceder a una función y modificar su valor

Ej : tiempo de aceleración Adelante : función 02.04,  
valor inicial = + 050,  
valor de ajuste final : + 200.

1) Utilizar  $\square$  y C para seleccionar el menú 02 en el indicador MENU (los 2 dígitos de izquierda de la ventana inferior).

2) Utilizar D y E para seleccionar el parámetro 04 en el indicador PARAMETER (los 2 dígitos de derecha de la ventana inferior).

3) El valor inicial se indica en DATA + 050 (los 4 dígitos de derecha de la ventana superior).

4) Pulsar la tecla  $\square$  para proceder al ajuste. Este es sólo posible si el indicador DATA destellea.

5) Utilizar la tecla D para modificar el valor a + 200.

6) Pulsar de nuevo sobre  $\square$  para salir del modo AJUSTE.

7) Pulsar RESET.

### 3.1.4 - Cómo memorizar un nuevo valor

Seleccionar el parámetro 00 de cualquier menú con la ayuda de las teclas D y E.  
La memorización se efectuará de una sola vez, para todos los parámetros modificados en los diferentes menús.

Ajustar su valor o DATA a 001 tomando el procedimiento de ajuste.

Leer el valor inicial a 000

Pulsar  $\square$ , el valor debe destellar.

Pulsar D para modificar el valor a 001.

Pulsar MODE.

Pulsar RESET.

### 3.1.5 - Diferentes niveles de protección para el acceso de los parámetros

• Nivel 0.

Desde la primera puesta en marcha, 262 parámetros son accesibles en LECTURA pero sólo 35 pueden ser modificados si tener necesidad de insertar un código de acceso particular : accesibilidad en LE.

Estos son los 35 parámetros usuales de funcionamiento. Son identificados " 0 " en el § 3.5.

• Nivel 1.

Este nivel permite acceder en "LECTURA/ESCRITURA", a todos los parámetros modificables entre los 262, disponibles desde la puesta bajo tensión.

Se programará el código 149 en el parámetro 00 de cualquier menú para alcanzar el nivel 1.

Los parámetros son identificados " 1 " en el § 3.5.

• Nivel 2.

Da acceso libre a todos los parámetros en "LECTURA/ESCRITURA". Se programará el código 200 en el parámetro 00 de cualquier menú.

### 3.1.6 - Protección por código de seguridad

Puede prohibir el acceso ESCRITURA a todos los parámetros.

Instalación del código de seguridad :

1) - Utilizar D o E para seleccionar el parámetro 00 cualquiera que sea el MENU.

- El valor 000 aparece en DATA.

- Pulsar  $\square$ , el valor destellea.

- Utilizar D para escribir 200 en la ventana DATA.

- Pulsar  $\square$ .

2) - Utilizar  $\square$  y C para seleccionar el MENU 11.

- Utilizar D y E para seleccionar el parámetro 17.

- Leer su valor en DATA : 149

- Pulsar MODE. El valor destellea.

- Utilizar D y E para instalar su código de seguridad incluido entre 001 y 255 salvo 149 (código nivel 1).

- Pulsar  $\square$ .

- Pulsar RESET.

Tras la instalación de este código de seguridad deberá imperativamente programar su código en el parámetro 00, cualquiera que sea el menú, para poder tener acceso en escritura a los parámetros.

# Variadores trifásicos

## DMV 2322 / DMV 2342

### 3.1.7 - Vuelta al ajuste de fábrica

- DMV 2342 : programar 233 en el parámetro 00 00 luego pulsar el botón RESET.
- DMV 2322 : programar 255 en el parámetro 00 00 luego pulsar el botón RESET.

### 3.2 - Puesta en servicio del motovariador

Este procedimiento de puesta en servicio está destinado al **DMV 2322** y **DMV 2342**.

Hace referencia al cableado (véase § 2.4).

La puesta en servicio requiere configurar la tarjeta de interface MDA2 para el ajuste del potenciómetro RV1 y la selección del conmutador SW1.

Será necesario programar el variador utilizando el procedimiento de uso del teclado definido en el capítulo 3.1.

Las siguientes operaciones han de ser **ejecutadas imperativamente en el orden de dicho procedimiento**.

#### 3.2.1 - Verificación del cableado (fuera de tensión)

- Control visual.
- Abrir el disyuntor QF.
- Con la ayuda de un multímetro, medir la resistencia entre los puntos indicados en la tabla a continuación.

Posición óhmetro		Lectura
L1	L2	> 1 MΩ
L1	L3	> 1 MΩ
L2	L3	> 1 MΩ
E1	Chasis	> 1 MΩ
E3	Chasis	> 1 MΩ
L1	A1 - A2	∞
L2	A1 - A2	∞
L3	A1 - A2	∞
TB1 - 3	Chasis	> 1 MΩ *
TB1 - 8	Chasis	> 1 MΩ *
TB1 - 9	Chasis	> 1 MΩ *
TB1 - 10	Chasis	> 1 MΩ *
TB1 - 21	Chasis	> 1 MΩ *
TB1 - 24	Chasis	> 1 MΩ *
TB1 - 25	Chasis	> 1 MΩ *
TB1 - 26	Chasis	> 1 MΩ *
TB1 - 31	Chasis	> 1 MΩ *
TB1 - 32	Chasis	> 1 MΩ *
TB1 - 40	Chasis	> 1 MΩ *
A1	F1 - F2	> 1 MΩ
A2	F1 - F2	> 1 MΩ
TB1 - 8	A1 - A2	> 1 MΩ
TB1 - 8	A1 - A2	> 1 MΩ
TB1 - 10	A1 - A2	> 1 MΩ
TB1 - 10	F1 - F2	> 1 MΩ
TB1 - 10	L1 - L2 - L3	> 1 MΩ

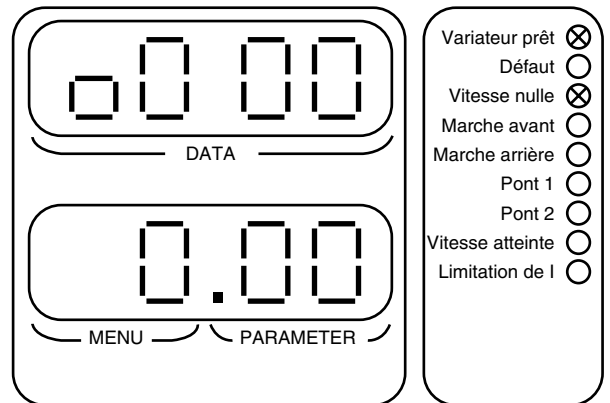
\* A condición que 0V (TB1 - 10, TB1 - 20, TB1 - 40) no estén conectadas con la tierra. De lo contrario, se medirá 0Ω.

#### 3.2.2 - Puesta bajo tensión del variador

Desconectar TB4 - 31 (ENABLE).

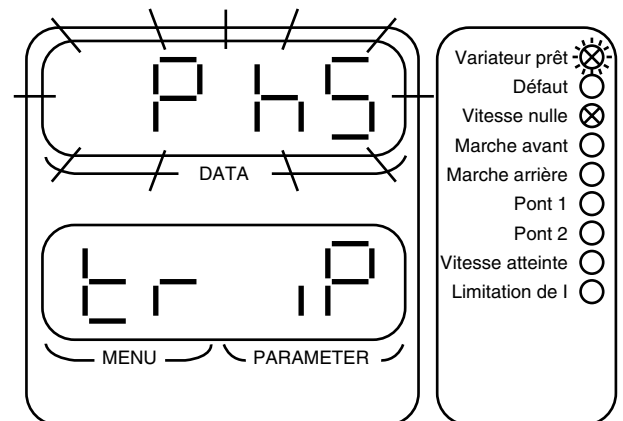
Poner bajo tensión E1 - E3 cerrando QF, la electrónica está bajo tensión y los indicadores del panel destellean formando una cadena.

**No abrir QF si no está indicado en el procedimiento.** Sino volver a comenzar todo el procedimiento de puesta en servicio a partir de este capítulo.



**Nota :** durante la puesta en servicio y los ajustes del variador, este último puede señalar un defecto como el siguiente.

Ejemplo :



El código de defecto, aquí **Ph S**, destrellea.

Para identificar este defecto y poder remediarlo, es necesario consultar el capítulo 5 "Diagnóstico - Mantenimiento".

#### Cuidado :

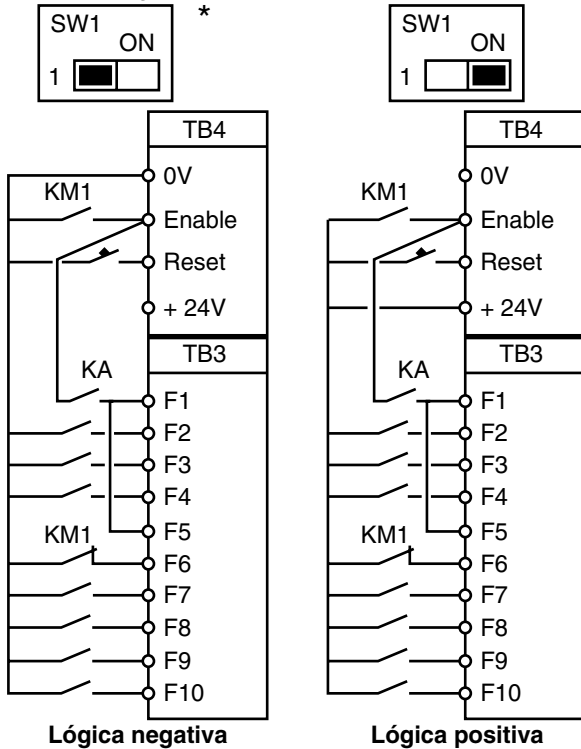
**El indicador "Variador listo" indica un defecto cuando destrellea.**

**El indicador "Defecto" indica una alarma : sobrecarga.**

# Variadores trifásicos DMV 2322 / DMV 2342

### 3.2.3 - Elección de la polaridad del mando de las entradas lógicas

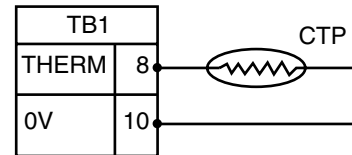
Seleccionar la posición 1 del conmutador SW1 en función de los siguientes teledandos :



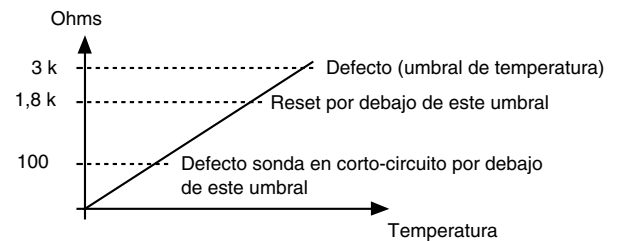
\* Esta posición ha de ser utilizada con los diagramas de principio aconsejados en estas instrucciones.

### 3.2.4 - Vigilancia de la temperatura del motor

- Conectar la sonda CTP del motor al terminal TB1.



- Funcionamiento de la detección.



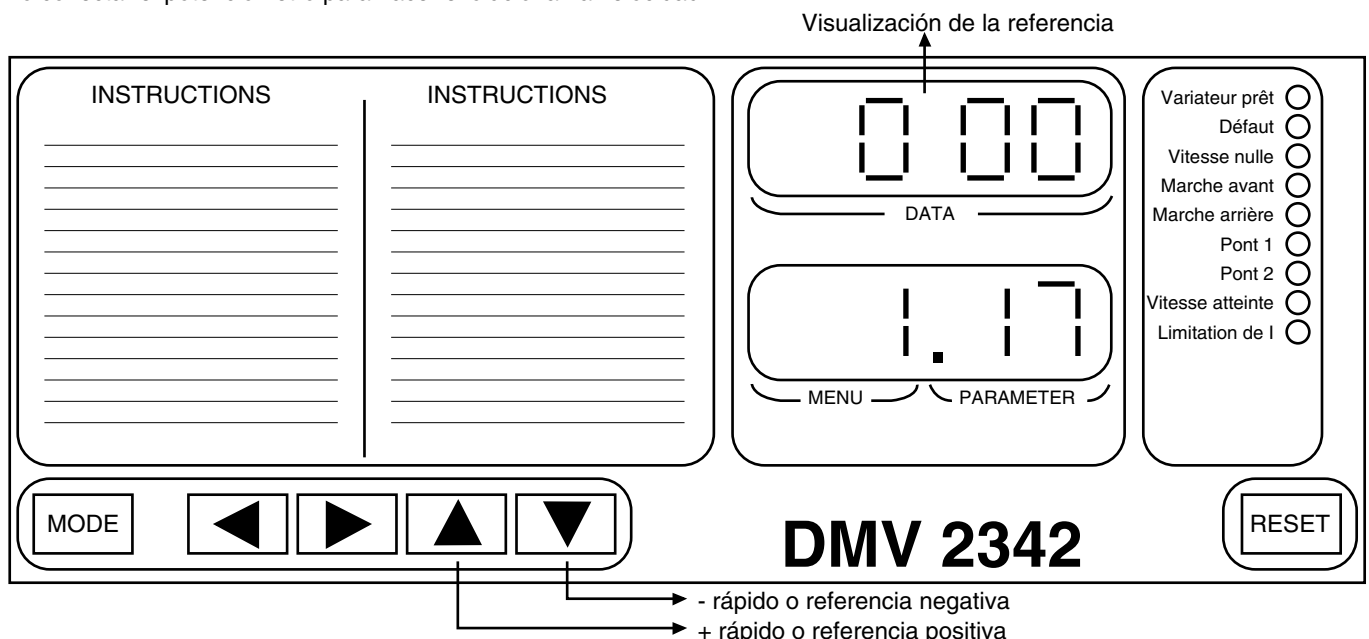
- Programación a efectuar para seleccionar la vigilancia.

Menú/Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
10.32	0	con sonda
	1	sin sonda
Pulsar "RESET"		

### 3.2.5 - Elección de referencia

a) Mando por teclado numérico.

No conectar el potenciómetro para hacer evolucionar la velocidad :



1.17 : parámetro a seleccionar para hacer evolucionar la referencia mediante teclado.

Programación a efectuar :

Menú/Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
7.15	000	Ninguna afectación
Pulsar "RESET"		

# Variadores trifásicos

## DMV 2322 / DMV 2342

b) Consigna por potenciómetro o por señal exterior de tensión.

La consigna velocidad entra en el borne TB1 - 3/SPEED.  
Programación a efectuar :

Menú/ Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
7.15	117	Afectación Ref. 1/TB1 - 3.
7.20	1000	Puesta a escala
7.25	0	Selección
7.26	0	Selección
Pulsar "RESET"		

c) Consigna por señal exterior en corriente

El señal entra en el borne TB1 - 3/SPEED.

Programación a efectuar :

Menú/ Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
7.27	0	Señal 0.20 mA
7.28	0	Señal 20.0 mA
7.27	1	Señal 20.0 mA
7.28	0	Señal 20.0 mA
7.27	0	Señal 4.20 mA
7.28	1	Señal 4.20 mA
7.27	1	Señal 20.4 mA
7.28	1	Señal 20.4 mA
7.15	117	Afectación Ref. 1/TB1 - 3
7.20	1000	Puesta a escala
7.25	0	Selección
7.26	1	Selección
Pulsar "RESET"		

d) Consigna procedente de un encoder

El codificador de referencia está conectado al conector PL4.

El conector PL4 no alimenta al encoder.

Este codificador puede ser alimentado por una fuente exterior.

La entrada TB1 - 3/SPEED ya no es utilizada.

Programación a efectuar :

Menú/ Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
7.15	117	Afectación Ref. 1/PL4.
7.20	1000	Puesta a escala
7.25	1	Selección
7.24	0 a 1999	Puesta a la escala de la frecuencia máxima, expedida por el encoder. Valor a programar : $\frac{750 \times 10^6}{N \times n}$ N : número de impulsos por cualquier encoder. n : velocidad máxima del motor en r.p.m.
Pulsar "RESET"		

### 3.2.6 - Selección del retorno a imagen velocidad

a) Sin dínamo tacométrica

Es la tensión de inducido la que es ajustada (ninguna conexión es necesaria).

Programación a efectuar :

Menú/ Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
3.12	0	Selección
3.13	1	Selección
Pulsar "RESET"		

b) Con dínamo tacométrica

La dínamo es conectada a las bornas TB1 - 9 y TB1 - 10.

Poner LK1 de la tarjeta MDA2 en F/B.

Programación a efectuar :

Menú/ Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
3.12	0	Selección
3.13	0	Selección
Pulsar "RESET"		

c) Con encoder (regulación absoluta de la velocidad)

Conectar el encoder al conector SK3.

Seleccionar mediante el conmutador SW1 de la tarjeta MDA2, la tensión de alimentación del encoder (no efectuar ninguna selección si el variador no alimenta al encoder).

+ 5V		+ 12V		+ 15V	
SW1	ON	SW1	ON	SW1	ON
2	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>

Ajustar las resistencias R10 - R11 - R12.

Programación a efectuar :

Menú/ Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
3.12	1	Selección
Pulsar "RESET"		

# Variadores trifásicos

## DMV 2322 / DMV 2342

### 3.2.7 - Ajuste de la corriente de inducido

Leer la intensidad de salida en la placa de identificación del variador.

Leer la intensidad de inducido en la placa de identificación del motor.

Programación "I" a efectuar :

Menú/Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
4.05	1000	Límite puente 1
4.06	1000	Límite puente 2
4.04	0 a 1000	Ajuste intensidad máxima de inducido. Cálculo a efectuar : $\frac{666 \times I_{\text{nom. motor}}}{I_{\text{nom. variador}}} \times \frac{CD}{CN} =$ valor a programar. $\frac{CD}{CN}$ : sobrepasar necesario
5.05	0 a 1999	Puesta en escala del control intensidad. Cálculo a efectuar : $I_{\text{nominal variador}} \times 1,5 =$ valor a programar. Para $I_n = 1850 \text{ A}$ el coeficiente a aplicar es 0,15.
Pulsar "RESET"		

### 3.2.8 - Ajuste de la tensión de inducido

Estos ajustes serán idénticos y a efectuar cualquiera que sea la elección de retorno de velocidad.

Programación "U" a efectuar:

Menú/Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
3.15	0 a 1999	Tensión de inducido placa en el motor sin sobrepasar los valores a continuación en función de la tensión de alimentación. - 260 para 220V~, - 440 para 380V~, - 460 para 415V~, - 500 para 440V~, - 510 para 460V~, - 530 para 480V~.
3.16	0 a 1999	Puesta a la escala de lectura velocidad. Valor a programar : velocidad máxima del motor. Ejemplo : - 1500 para 1500 min <sup>-1</sup> , - 300 para 3000 min <sup>-1</sup> .
Pulsar "RESET"		
0.00	1	Memorización
Pulsar "RESET"		

### 3.2.9 - Ajuste automático de la estabilidad de la intensidad de inducido

- abrir "QF",
- reconectar TB4 - 31/ENABLE,
- desconectar L11 (o la excitación),
- cerrar QF,

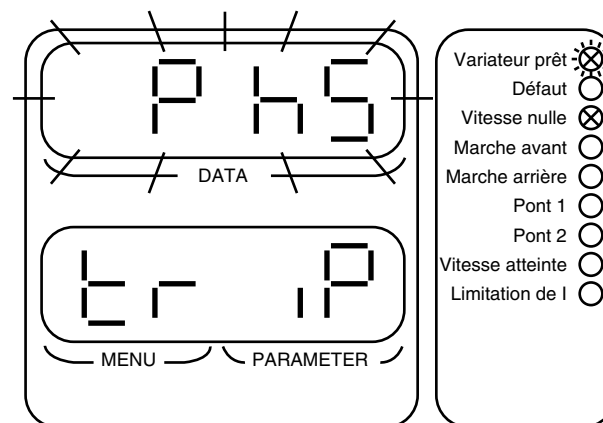
Programación a efectuar :

Menú/Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
5.09	1	Selección "autocalibrado"

- pulsar marcha (el motor se queda parado).

#### Dos situaciones posibles

- 1) El variador indica el siguiente defecto :



- hay error de cableado, la concordancia de las fases entre E1 - L1, E3 - L3 no es correcta,
- abrir QF,
- véase diagrama de principio § 2.4 y conectar de nuevo correctamente las fases E1 - E3,
- volver a empezar el procedimiento : § 3.2.9.

- 2) Ningún defecto es señalado :

- el variador está en curso de ajuste automático del bucle de intensidad (duración máxima 1 s),
- el paro es automático,

Programación a efectuar :

Menú/Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
Pulsar "RESET"		
0.00	1	Memorización
Pulsar "RESET"		

- abrir QF,
- conectar de nuevo L11 (o la excitación),
- cerrar QF.

# Variadores trifásicos

## DMV 2322 / DMV 2342

### 3.2.10 - Ajuste de la velocidad máxima

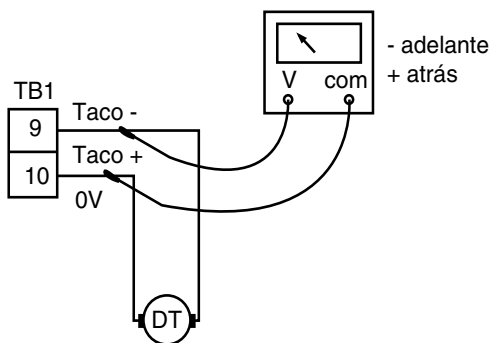
a) Sin dínamo tacométrica

La velocidad depende de la tensión de inducido ajustada en el parámetro **3.15** (véase § 3.2.6).

- Seleccionar el parámetro **3.03**.
- Hacer avanzar y aumentar progresivamente la referencia (hasta el máximo).
- Leer la velocidad, parámetro **3.03**, esta velocidad es teórica, para verificar si dicha velocidad es real, es necesario medirla con un tacómetro.
- Para modificar la velocidad, hay que aumentar o disminuir la tensión de inducido. Para ello es necesario volver a hacer la programación "U" de la indicación 3.15 (véase capítulo 3.2.8).

b) Con dínamo tacométrica

- Colocar el voltímetro en el retorno DT.



- Calcular la tensión suministrada por la DT a velocidad máxima.

**Velocidad motor x U min<sup>-1</sup> DT = tensión DT. :**

Velocidad motor : en min<sup>-1</sup>.

U min<sup>-1</sup> DT : 0,02V/min<sup>-1</sup> (véase placa de identificación de la DT).

- Posicionar el conmutador SW1 de la tarjeta MDA2 para seleccionar el margen correspondiente a la tensión DT.

10 a 50V		50 a 200V		60 a 300V	
SW1	ON	SW1	ON	SW1	ON
6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>

- hacer marcha,
- aumentar progresivamente la referencia (hasta el máximo),
- ajustar la velocidad máxima con un potenciómetro RV1 de la tarjeta MDA2 para obtener la tensión DT con el voltímetro, ya que resulta del cálculo efectuado arriba.

**Nota :** si hubiera imposibilidad de alcanzar la velocidad demandada, es necesario verificar :

- las posiciones 6, 7, 8 de SW1,
- si la tensión de inducido ajustada en el § 3.2.6 ha sido afectada,
- si la intensidad de excitación es demasiado elevada.

c) Con encoder

Programación "N" a efectuar.

Menú/Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
314	0 a 1999	Ajuste velocidad máxima del motor. Cálculo a efectuar : $750 \frac{\text{r}}{\text{min}} \times \frac{60}{N} =$ $N \times n$ valor a programar. N = número de impulsos por revolución de encoder. n : velocidad en min <sup>-1</sup> del motor.
Pulsar "RESET"		
0.00	1	Memorización
Pulsar "RESET"		

- Seleccionar **3.03**.
- Hacer marcha.
- Aumentar progresivamente la referencia.
- Leer la velocidad en el visualizador.
- Para disminuir o aumentar la velocidad, hay que volver a hacer la programación N del parámetro **3.14**.

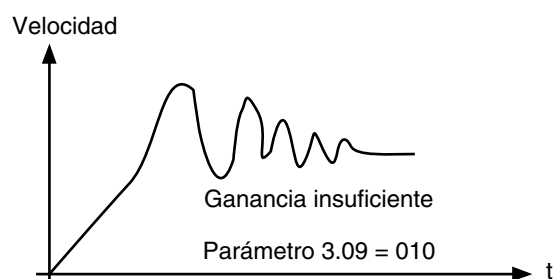
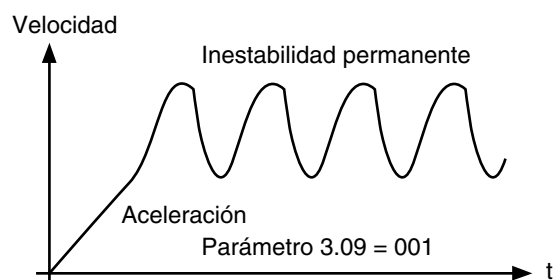
**Nota :** si hay imposibilidad de alcanzar la velocidad pedida, es necesario verificar :

- el cálculo de la programación N,
- si la tensión de inducido ajustadas en el § 3.2.6 es alcanzada,
- si la intensidad de excitación es demasiado elevada.

### 3.2.11 - Ajuste de la estabilidad en velocidad

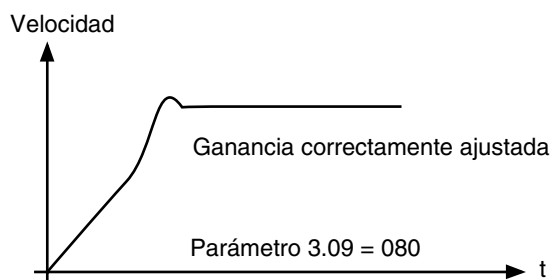
La ganancia del bucle de velocidad está ya preajustada sin embargo puede ser retocada si hay inestabilidad de la velocidad.

a) Acción de ganancia proporcional (en transitorio de velocidad)



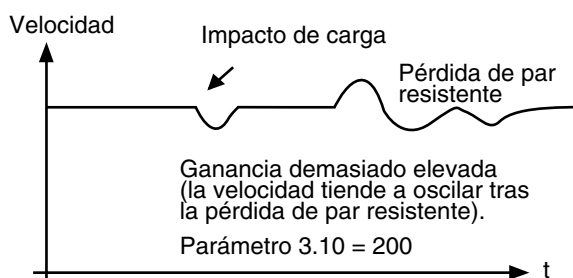
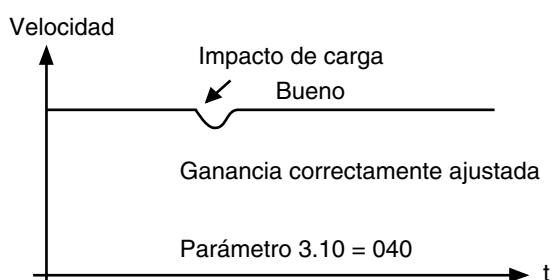
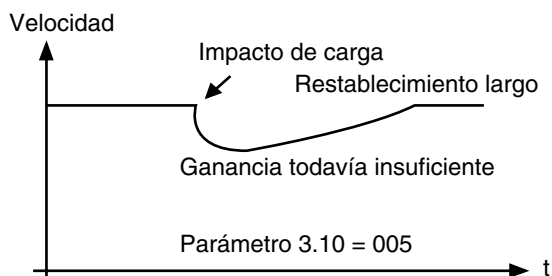
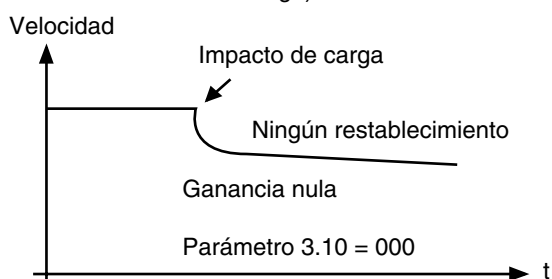
# Variadores trifásicos

## DMV 2322 / DMV 2342



**Nota :** si la ganancia P es demasiado elevada la velocidad puede volverse inestable y los indicadores "Puente 1", "Puente 2" destellean. En este caso reducir el valor del parámetro 3.09 hasta que los indicadores no destellean más.

b) Acción de la ganancia completa (precisión de la velocidad en el transitorio de carga)



**Nota :** el ajuste de la ganancia completa es necesario para estabilizar la velocidad cuando hay variaciones de par mecánico permanente.

Programación a efectuar

Es preferible observar las variaciones de velocidad con la ayuda de un osciloscopio para medir la tensión DT (base de tiempo 1 segundo).

Menú/ Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
- hacer funcionar, - hacer variaciones de velocidad.		
3.09	0 a 255	Ajuste de la ganancia proporcional (según las observaciones y las explicaciones en a).
3.10	0 a 255	Ajuste de la ganancia completa (según las observaciones y las explicaciones en b).
Solicitar parada.		
Pulsar "RESET"		
0.00	1	Memorización
Pulsar "RESET"		

### 3.2.12 - Selección y ajustes de las rampas 1

Las rampas 1 son ya preajustadas a 5s, pero un ajuste diferente puede ser efectuado por la siguiente programación :

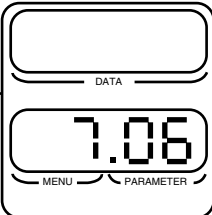
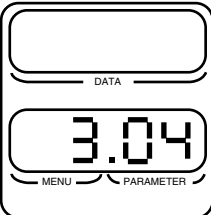

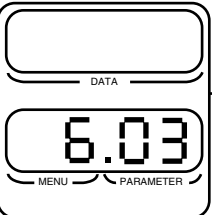
Menú/ Parámetro	Valor a programar	Observaciones y cálculos a efectuar
0.00	200	Código programación
2.02	1	Con rampa
2.14	0	Selección rampa 1
2.15	0	Selección rampa 1
2.16	0	Selección rampa 1
2.17	0	Selección rampa 1
2.18	0	Selección rampa 1
2.04	0 a 1999	Aceleración adelante : 0 a 199,9s.
2.05	0 a 1999	Deceleración adelante : 0 a 199,9s.
2.06	0 a 1999	Deceleración atras : 0 a 199,9s.
2.07	0 a 1999	Aceleración atras : 0 a 199,9s.
Pulsar "RESET"		
0.00	1	Memorización
Pulsar "RESET"		


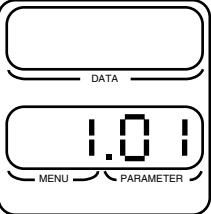
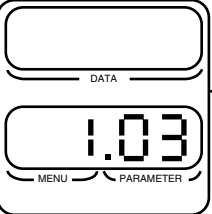
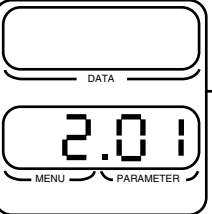
# Variadores trifásicos

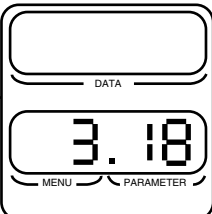

## DMV 2322 / DMV 2342

### 3.2.13 - Medidas

Es posible comprobar si las características principales del motovariador son conformes con sus necesidades. Es la última fase de esta puesta en servicio simplificada. Utilizar únicamente el teclado de los DMV 2322 y DMV 2342, sin multímetro.

Elección de la medida	Tensión L1 - L2 - L3	Tensión de inducido	Intensidad de inducido	Intensidad excitación (con opción)
Lectura	en Voltios	en Voltios	en Amperios	en Amperios
Parámetro a seleccionar				

Elección de la medida	Velocidad	Consigna 0 a 100 %	Referencia antes de la rampa 0 a 100 %	Referencia después de la rampa 0 a 100 %
Lectura	en $\text{min}^{-1}$	en %	en %	en %
Parámetro a seleccionar				

Elección de la medida	Entrada suplementaria velocidad 0 a 100 %	Entrada suplementaria corriente 0 a 100 %
Lectura	en %	en %
Parámetro a seleccionar		

La puesta en servicio del motovariador está terminada.

Si su aplicación requiere funciones de automatismos, es indispensable que consulte el final de este capítulo : § 3.3 a 3.5.