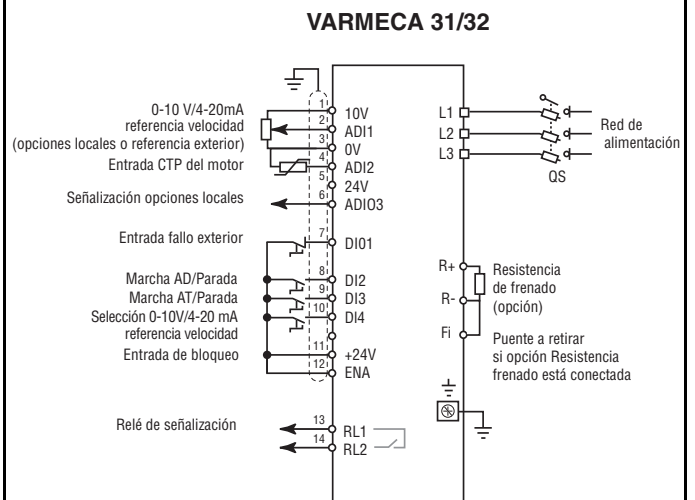




**Instrucciones destinadas  
al usuario final**



## VARMECA 30

**Motores y motorreductores de velocidad variable**

**Instrucciones de programación**

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

### NOTA

LEROY-SOMER se reserva el derecho de modificar las características de sus productos en cualquier momento para aportar los últimos desarrollos tecnológicos. Por consiguiente, la información que figura en el presente documento puede cambiar sin previo aviso.



### ATENCIÓN

Para la seguridad del usuario, el VARMECA 30 debe conectarse a una toma de tierra reglamentaria (borne ).

Si el arranque intempestivo de la instalación presenta un riesgo para las personas o las máquinas conectadas, es necesario alimentar el aparato a través de un dispositivo de seccionamiento y un dispositivo de corte (contactor de potencia) controlable por un bucle de seguridad exterior (parada de emergencia o detección de anomalías en la instalación).

El VARMECA 30 está provisto con dispositivos de seguridad que pueden causar su parada en caso de fallos y, por consiguiente, la parada del motor. Este último también puede pararse debido a un bloqueo mecánico. Finalmente, las variaciones de tensión y, en particular, las interrupciones de alimentación eléctrica también pueden causar paradas.

La desaparición de las causas de la parada puede provocar un arranque intempestivo que genere un peligro para ciertas máquinas o instalaciones, en particular aquellas que deban conformarse al anexo 1 del decreto francés 92.767 de 29 de julio de 1992 referente a la seguridad

Por lo tanto, es importante que el usuario tome precauciones para evitar el riesgo de un arranque intempestivo en el caso de una parada no programada del motor.

El variador de velocidad está diseñado para poder alimentar un motor y la máquina acoplada por encima de su velocidad nominal. Si el motor o la máquina no están diseñados para soportar tales velocidades, el usuario puede sufrir daños graves como consecuencia de un fallo mecánico. Es importante que el usuario se asegure de que el sistema puede soportar altas velocidades antes de programarlas.


El variador de velocidad objeto del presente documento es un componente diseñado para ser incorporado en una instalación o una máquina eléctrica y en ningún caso debe considerarse como un dispositivo de seguridad. Por consiguiente, el fabricante de la máquina, el diseñador de la instalación o el usuario tienen la responsabilidad de tomar las medidas necesarias respecto a las normas vigentes y programar los dispositivos que fuesen necesarios para garantizar la seguridad de los bienes y de las personas

Si no se respetan estas disposiciones, LEROY-SOMER rehúsa toda responsabilidad de cualquier tipo que fuese.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y USO PARA LOS ACCIONADORES ELÉCTRICOS (Conformes a la directiva de baja tensión 73/23/CEE modificada por la 93/68/CEE)

 • En las presentes instrucciones, este símbolo indica una advertencia relacionada con las consecuencias de un uso indebido del VARMECA 30, riesgos eléctricos que pueden causar daños materiales o personales, así como riesgos de incendio.

#### 1 - Generalidades

Según su grado de protección, los VARMECA 30 pueden presentar piezas en movimiento y superficies calientes durante su funcionamiento.

La supresión injustificada de las protecciones, la utilización incorrecta, la instalación defectuosa o una maniobra inadecuada pueden provocar riesgos graves para las personas y los bienes.

Para información adicional, consúltese la documentación.

Todos los trabajos de transporte, instalación, puesta en marcha y mantenimiento deben ser llevados a cabo por personal cualificado y autorizado (véase CEI 364 o CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100, así como la reglamentación nacional de instalación y prevención de accidentes).

En las instrucciones de seguridad básicas, se entiende por personal cualificado aquellas personas competentes en las áreas de instalación, montaje, puesta en marcha y utilización del producto y que posean las cualificaciones correspondientes a sus actividades.

#### 2 - Utilización

Los VARMECA 30 son componentes destinados a ser incorporados en instalaciones o máquinas eléctricas.

Si se incorporan en una máquina, queda prohibido ponerlos en marcha mientras no se haya verificado que la máquina cumpla las disposiciones de la Directiva 89/392/CEE (directiva máquina).

Se debe respetar la norma EN 60204 que estipula que los accionadores eléctricos (de los que forman parte los VARMECA 30) no pueden considerarse dispositivos de corte y menos aún de seccionamiento.

Su puesta en marcha será admitida únicamente si se respetan las disposiciones de la Directiva sobre la compatibilidad electromagnética (89/336/CEE modificada por la 92/31 /CEE).

Los VARMECA 30 responden a los requisitos de la Directiva de Baja Tensión 73/23/CEE modificada por la 93/68/CEE y se les aplican las normas armonizadas de la serie DIN VDE 0160 en conexión con la norma VDE 0660, parte 500 y EN 60146/VDE 0558.

Las características técnicas y las indicaciones relativas a las condiciones de conexión según la placa de identificación y la documentación suministrada deben respetarse obligatoriamente.

#### 3 - Transporte, almacenamiento

Deben respetarse las indicaciones relativas al transporte, al almacenamiento y a la debida manipulación.

También deben respetarse las condiciones climáticas especificadas en el manual técnico.

#### 4 - Instalación

La instalación y la refrigeración de los aparatos deben responder a las prescripciones de la documentación suministrada con el producto.

Los VARMECA 30 deben protegerse contra cualquier esfuerzo excesivo. En especial, debe evitarse la deformación de piezas y/o la modificación de las distancias de aislamiento de los componentes durante el transporte y la manutención. Evitar tocar los componentes electrónicos y las piezas de contacto.

Los VARMECA 30 incluyen piezas sensibles a cargas electrostáticas y que pueden dañarse fácilmente por un manejo inadecuado. Los componentes eléctricos no deben dañarse ni destruirse mecánicamente (posibles riesgos para la salud)..

#### 5 - Conexión eléctrica

Cuando se lleven a cabo trabajos en el VARMECA 30 cuando está en tensión, debe respetarse la legislación nacional respecto a la prevención de accidentes.

La instalación eléctrica debe llevarse a cabo de acuerdo con las normativas vigentes (por ejemplo, sección de los cables, protección mediante cortocircuitos de fusibles o conexión del cable de protección). Se encontrará información más detallada en la documentación.

Las indicaciones referentes a una instalación conforme a los requisitos de compatibilidad electromagnética, como blindaje, toma de tierra, presencia de filtros y colocación adecuada de cables y conductores, figuran en la documentación que acompaña a los VARMECA 30. Estas indicaciones deben respetarse en todos los casos, incluso cuando el VARMECA 30 lleve el marcado CE. El respeto de los valores límites impuestos por la legislación sobre la CEM es responsabilidad del fabricante de la instalación o la máquina.

#### 6 - Funcionamiento

Las instalaciones que incorporen componentes VARMECA 30 deben disponer de los dispositivos de protección y control adicionales previstos por las reglas de seguridad aplicables, tales como la ley sobre el material técnico, las normas de prevención de accidentes, etc. Se admiten modificaciones de los VARMECA 30 mediante el programa software de mando.

Tras desconectar el VARMECA 30, no deben tocarse inmediatamente las partes activas del aparato y las conexiones de potencia en tensión, pues algunos condensadores pueden estar cargados. Con tal fin, deben respetarse las advertencias que figuran en los VARMECA 30. Durante el funcionamiento, todas las protecciones deben mantenerse en su sitio.

#### 7 - Mantenimiento

Se debe acatar la documentación del fabricante.

# **VARMECA 30**

## **Motores y motorreductores de velocidad variable**

NOTA

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

### ÍNDICE

<b>1 - INFORMACIÓN GENERAL</b> .....	<b>6</b>
1.1 - Principio de funcionamiento .....	6
1.2 - Características generales .....	6
1.3 - Dimensiones de la microconsola KEYPAD LCD .....	6
<b>2 - PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD</b> .....	<b>7</b>
2.1 - Instalación .....	7
2.2 - Presentación del teclado KEYPAD LCD .....	7
2.3 - Modo lectura .....	8
2.4 - Modo parametrado con el menú "simplificado" .....	9
2.5 - Parámetros del VARMECA 30 accesibles por el MENÚ SIMPLIFICADO .....	10
2.6 - Modo parametrado con el menú "avanzado" .....	51
<b>3 - PUESTA EN MODO PROTECCIÓN - DIAGNÓSTICO</b> .....	<b>52</b>
<b>4 - ANEXO</b> .....	<b>54</b>

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

### INFORMACIÓN GENERAL

## 1 - INFORMACIÓN GENERAL



• Las características funcionales se describen en el capítulo 2.5 "Parámetros del VARMECA 30".

• Cuando se utilizan las herramientas de parametrado del VARMECA 30, deben aplicarse las precauciones precisadas en las instrucciones de instalación y mantenimiento Ref. 3776.

### 1.1 - Principio de funcionamiento

Las presentes instrucciones describen el acceso al parametrado de la gama VARMECA 30 mediante una microconsola KEYPAD LCD o un programa PC VMASOFT.

Asociadas al VARMECA 30, estas herramientas permiten efectuar la programación, el diagnóstico y la visualización de los parámetros.

El presente manual está destinado a las versiones de software 1.00 (VMA 31/32), 2.20 (VMA 33/34), 2.00 (consola KEYPAD LCD).

### 1.2 - Características generales

#### 1.2.1 - Opción "Microconsola KEYPAD LCD"

##### Composición del kit :

- 1 microconsola con pantalla digital LCD - 1 línea de 12 caracteres, 2 líneas de 16 caracteres, con cordón (longitud = 3 m),
- 1 manual de parametrado.

#### 1.2.2 - Opción programa PC "VMASOFT"

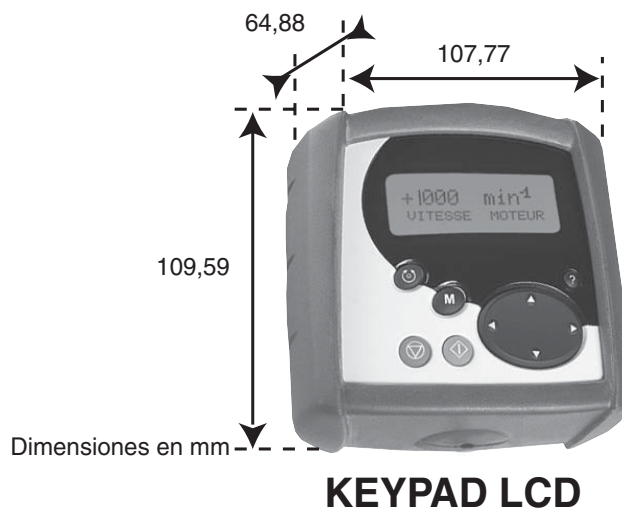
##### Composición del kit:

- 1 cordón de conexión (longitud 1,5 m) al VARMECA 30.
- El software puede ser descargado desde el sitio Web : [www.leroysoyer.com](http://www.leroysoyer.com) o contactando con su interlocutor habitual.

##### Configuración mínima del PC :

- Pentium 700 MHz o equivalente,
- 256 MB de RAM - 300 MB en disco duro,
- Windows 98 – 2ª edición / NT / 2000 / XP.

### 1.3 - Dimensiones de la microconsola KEYPAD LCD



# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

### PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

## 2 - PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.1 - Instalación

#### 2.1.1 - Verificación a la recepción

Al recibir la microconsola KEYPAD LCD, hay que comprobar que no se haya producido ningún daño durante el transporte. De lo contrario, hay que señalarlo al transportista.

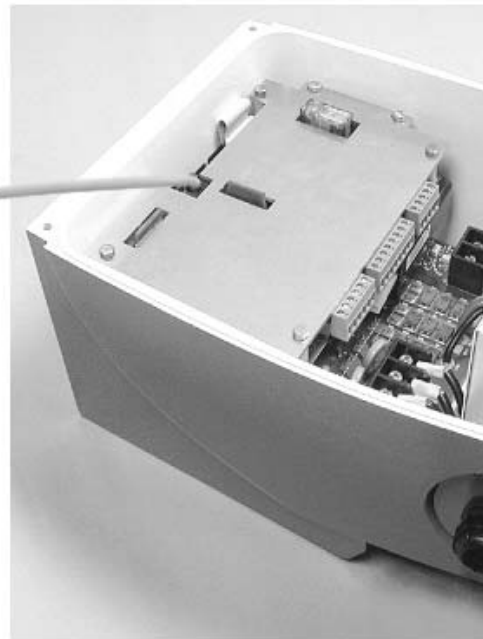


#### 2.1.2 - Conexiones

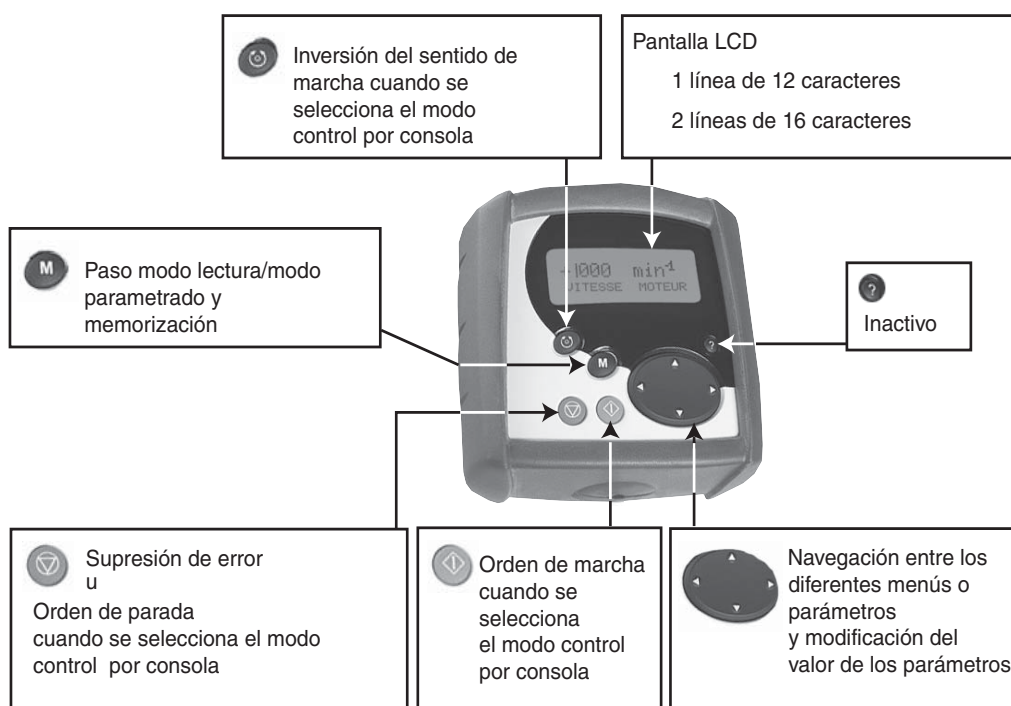
- Abrir la tapa del VARMECA 30.
- Conectar el enchufe RJ45 en el conector del variador (es posible hacerlo con el aparato en tensión).



En caso de no haber caja de bornes, al poner el aparato en tensión, aparece el mensaje de error "Usuario 1, error".



## 2.2 - Presentación del teclado KEYPAD LCD



# VARMECA 30

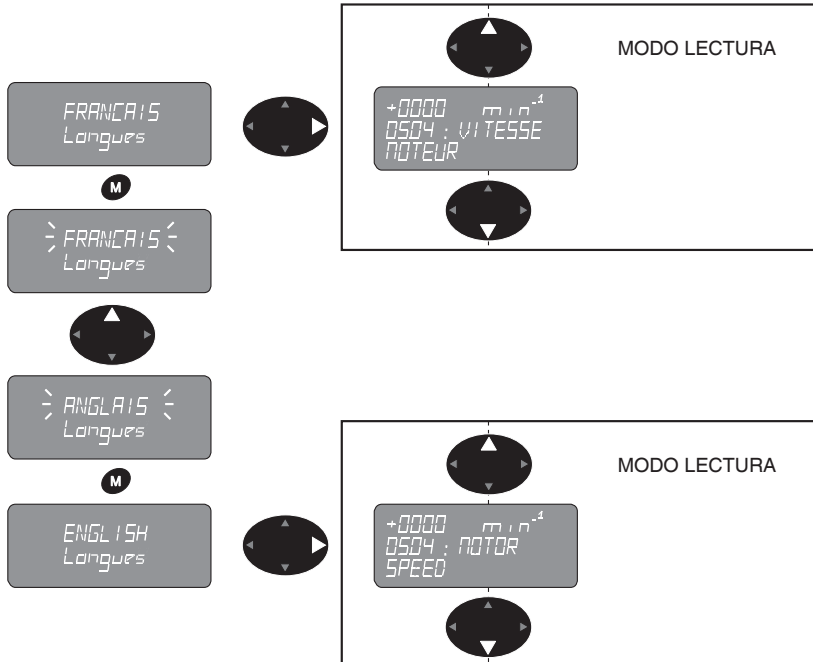
## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.3 - Modo lectura

#### 2.3.1 - Selección del idioma

Cuando se enciende, la consola KEYPAD LCD propone inmediatamente seleccionar el idioma

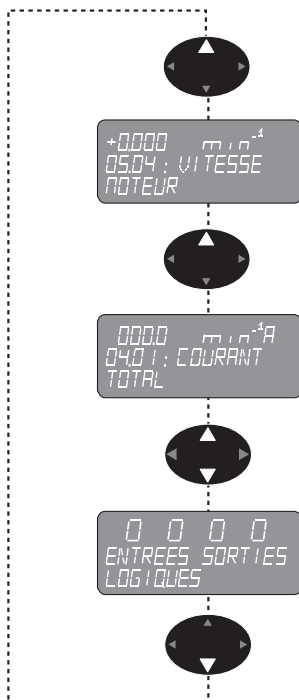


#### 2.3.2 - Modo lectura

Este modo permite recorrer la lista de los parámetros necesarios para la supervisión y el diagnóstico :

– estados del motor, estados del variador, contadores, fallos, etc...

#### Lista de los parámetros visualizables



05.01 Frecuencia motor	01.49 Referencia seleccionadae
04.01 Corriente motor total	01.50 Referencia predefinida seleccionada
05.04 Velocidad motor	01.01 Referencia antes de la limitación
04.02 Corriente motor activa	02.01 Referencia después de rampa
05.02 Tensión motor	06.22 Contador horario } (3)
05.05 Tensión bus corriente continua	06.23 Contador horario } (3)
07.01 Entrada ADI1	06.24 Contador de energía } (4)
07.02 Entrada ADI2	06.25 Contador de energía } (4)
07.03 Entrada o salida ADIO3	10.21 Puesta en seguridad - 2
Estados E/S Logic. DI01 a DI4 + SDI1	10.22 Puesta en seguridad - 3
08.01 Entrada lógica 1	10.23 Puesta en seguridad - 4
08.02 Entrada lógica 2	10.24 Puesta en seguridad - 5
08.03 Entrada lógica 3	10.25 Puesta en seguridad - 6
08.04 Entrada lógica 4	10.26 Puesta en seguridad - 7
08.09 Entrada de seguridad	10.27 Puesta en seguridad - 8
Estados salidas Relé + Frenos	10.28 Puesta en seguridad - 9
08.07 Relé de salida } (2)	10.29 Puesta en seguridad - 10
12.40 Mando de freno } (2)	11.29 Versión software VAR
	22.10 Versión consola LCD
	11.32 I nominal variador
	11.48 Selección config. predefinida

(1) Las entradas lógicas 1, 2, 3, y 4, así como la entrada de seguridad, aparecen en una sola línea según su estado lógico (0 ó 1) en orden (DI01, DI2, DI3, DI4, SDI1).

(2) Lo mismo que (1) para el relé de salida y el mando de freno en orden (relé, freno).

(3) Visualización en una sola línea del contador horario (Año/Días, Hr/Min).

(4) Visualización en una sola línea del contador de energía (MWh, kWh).



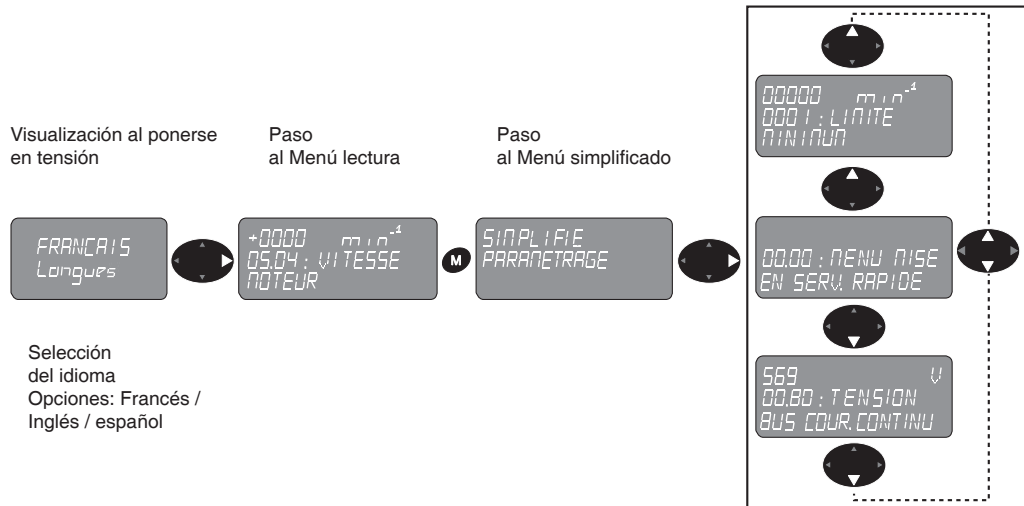
# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.4 - Modo parametrado con el menú « SIMPLIFICADO »

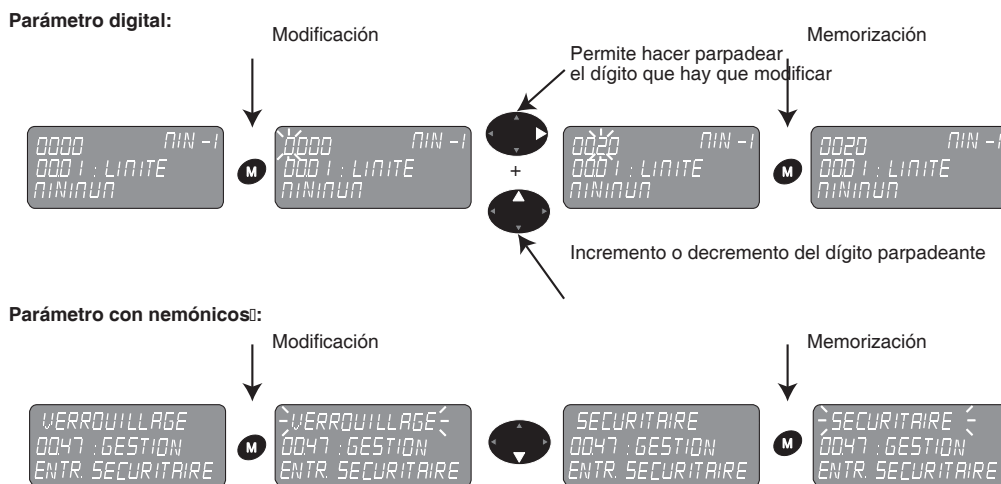
El menú "SIMPLIFICADO" es un menú de usuario para un parametrado sencillo.



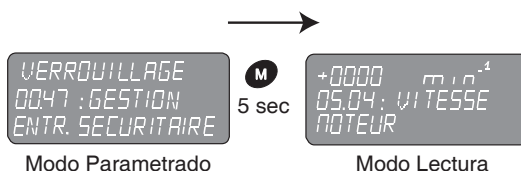
#### 2.4.1 - Modificación de un parámetro

**ATENCIÓN :**

El parametrado debe efectuarse con el variador bloqueado. Después, desbloquear el variador antes de dar la orden de marcha.



#### 2.4.2 - Paso del modo parametrado al modo lectura



es

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

## 2.5 - Parámetros del VARMECA 30 accesibles por el MENÚ SIMPLIFICADO

### 2.5.1 - Selección de los parámetros básicos

#### ATENCIÓN :

El parametrado debe efectuarse con el variador bloqueado. Después, desbloquear el variador antes de dar la orden de marcha.

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
01	LÍMITE MÍNIMO	L-E	600 min <sup>-1</sup> (2 polos) 300 min <sup>-1</sup> (4 polos) 200 min <sup>-1</sup> (6 polos)	0 a 02 min <sup>-1</sup> En modo unipolar, este parámetro define la velocidad mínima. <b>ATENCIÓN:</b> • Si el ajuste fuera inferior al ajuste de fábrica, será necesario asegurar que el tiempo de funcionamiento es compatible con el calentamiento motor. • Este parámetro es inactivo en marcha por impulsos. • Si el valor de 02 es inferior al de 01, el valor de 01 se modifica automáticamente al nuevo valor de 02. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 01.07)
02	LÍMITE MÁXIMO	L-E	3000 o 4800 min <sup>-1</sup> (2 polos) 1500 o 2400 min <sup>-1</sup> (4 polos) 1000 o 1600 min <sup>-1</sup> (6 polos)	0 a 32 000 min <sup>-1</sup> <b>Antes de parametrar un límite máximo elevado, verificar que el motor y la máquina pueden soportarlo.</b> Este parámetro define la velocidad máxima en los dos sentidos de rotación. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 01.06)
03	RAMPA ACELERACIÓN 1	L-E	3,0 s/k min <sup>-1</sup>	0,1 a 600 s/k min <sup>-1</sup> Ajuste del tiempo para acelerar de 0 a 1 000 min <sup>-1</sup> . (Menú de dirección en manual referencia 3997: 02.11)
04	RAMPA DESACELERACIÓN 1	L-E	5,0 s/k min <sup>-1</sup>	0,1 a 600 s/k min <sup>-1</sup> Ajuste del tiempo para decelerar de 1 000 min <sup>-1</sup> a 0. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 02.21)
05	SELECCIÓN DE CONFIGURACIÓN PREDEFINIDA	L-E	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR ESTÁNDAR + IMP ESTÁNDAR + PID 3VP + 1ANALOG. 3VP 1AN. ESFR 8VP LOCAL DIST. 2VP PROP. B REGUL. BOMBA MDO PAR +V -V ESFR +RÁPIDO -RÁPIDO POT. MOTORIZADO MDO PADVMA30 Libre
06	CORRIENTE NOMINAL MOTOR	L-E	-	0 a I max VARMECA (A) Es el valor de la corriente nominal del motor indicada en la placa de características. La sobrecarga se toma a partir de este valor. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 05.07)

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
07	VELOCIDAD NOMINAL MOTOR	L-E	-	<p style="text-align: center;">0 a 9 999 min<sup>-1</sup></p> <p>Es la velocidad en carga del motor indicada en la placa de características.  <b>ATENCIÓN :</b>  <b>En el caso de aplicaciones de gran inercia y centrifuga (ej. ventilación) pueden producirse sobretensiones en el bus CC.</b>  <b>En este caso ajustar 07 a la velocidad síncrona (1000 min<sup>-1</sup> para 6 polos, 1500 min<sup>-1</sup> para 4 polos, 3000 min<sup>-1</sup> para 2 polos,...).</b>            (Menú de dirección en manual referencia 3997: 05.08)</p>
08	TENSIÓN NOMINAL MOTOR	L-E	-	<p style="text-align: center;">0 a 480 V</p> <p>Es la tensión nominal indicada en la placa del motor.            (Menú de dirección en manual referencia: 05.09)</p>
09	COS PHI MOTOR	L-E	-	<p style="text-align: center;">0 a 1,00</p> <p>El cos <math>\varphi</math> se mide automáticamente durante una fase de autocalibrado de nivel 2 (véase 63 en § 2.5.3) y ajustado en este parámetro.            En caso en que el procedimiento de autocalibrado de nivel 2 no pueda efectuarse, entrar el valor del cos <math>\varphi</math> indicado en la placa de características del motor.            (Menú de dirección en manual referencia: 05.10)</p>
10	NIVEL DE ACCESO MENÚ 0	L-E	Nivel 2	<p style="text-align: center;">Nivel 1 Nivel 2 Lectur.sola</p> <p><b>Nivel 1:</b> acceso nivel 1. Solo los parámetros 01 a 10 son accesibles.  <b>Nivel 2:</b> acceso nivel 2. Los parámetros 01 a 80 son accesibles.  <b>Lectur.sola:</b> utilizada para memorizar o reactivar un código de seguridad con la opción PADVMA30.            (Menú de dirección en manual referencia 3997: 11.44)</p>

# VARMECA 30

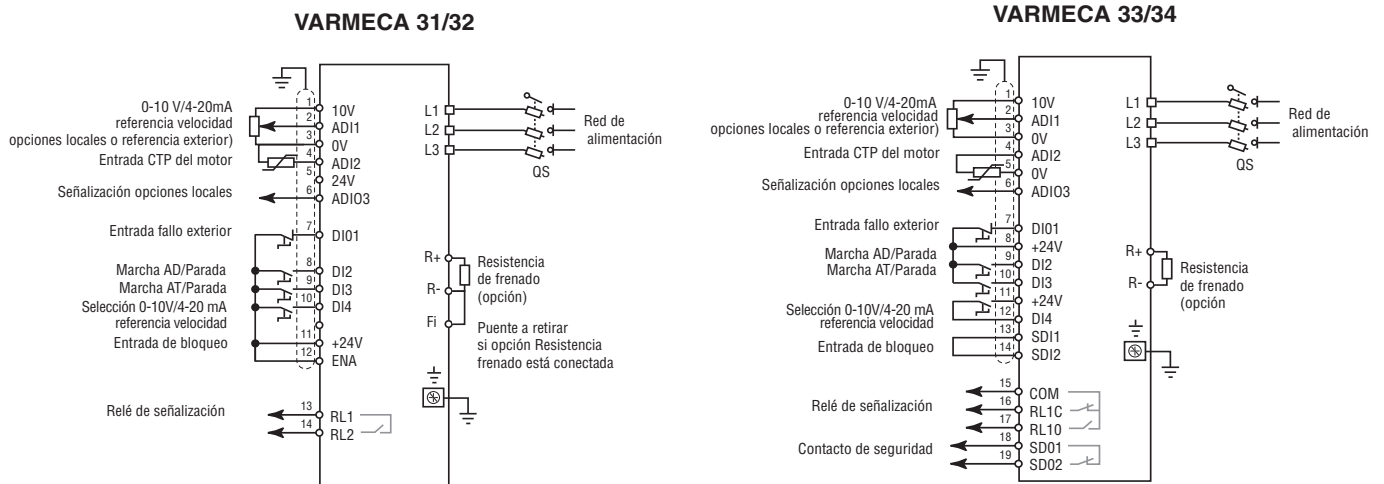
## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2 - Selección de configuración predefinida

Los parámetros de 11 a 24 dependen de la elección realizada en O5 y, por lo tanto, de la configuración predefinida seleccionada. Su asignación figura en los siguientes párrafos con el esquema de conexión de la configuración.

#### 2.5.2.1 - CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR (O5 = ESTÁNDAR)



**Nota :** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
- El parametrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y + 24 V abierto
- El VARMECA 30 funciona en lógica positiva

Borne ADI2 : • Configurado en entrada "CTP". En caso de no utilización, realizar un puente con el borne 0 V.

Borne DI01 : • Configurado en entrada "Fallo Exterior". Para permitir el funcionamiento del variador, este borne debe estar unido al + 24 V

Borne DI4 : • Configurado en selección 0-10 V/4-20 mA. Cuando está conectado al + 24 V, el borne ADI1 está previsto para una señal 4-20 mA. Sin puente (entrega de fábrica), la referencia de velocidad estará en 0-10 V.

#### Parámetros propios de la configuración accesible con la opción KEYPAD LCD (sólo VMA 31/32) :

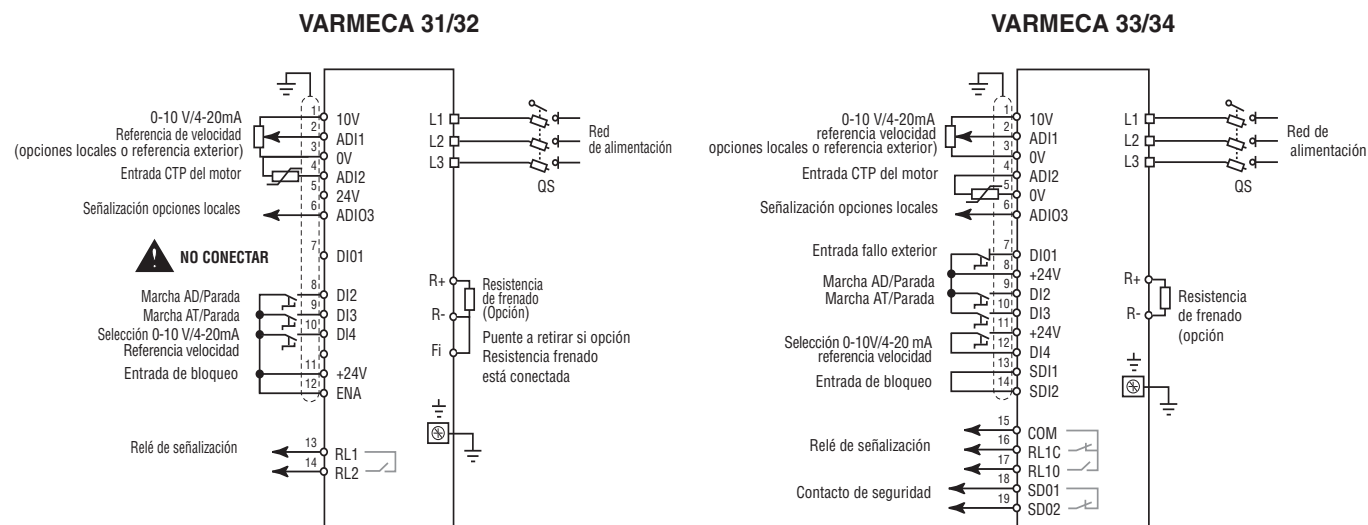
Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
11	TIPO DE SEÑAL EN AD11	L-E	0-10 V	0-20 mA; 20-0 mA; 4-20 mA cd; 20-4 mA cd; 4-20 mA sd; 20-4 mA sd; 0-10 V; Entr.lógica; cd: con detección de pérdida de señal 4 mA sd: sin detección de pérdida de señal 4 mA (Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.06)
12	Tipo de señal en ADI2	L-E	SONDAS CTP	0-20 mA; 20-0 mA; 4-20 mA cd; 20-4 mA cd; 4-20 mA sd; 20-4 mA sd; 0-10 V; Entr.lógica; Sondas CTP cd: con detección de pérdida de señal 4 mA sd: sin detección de pérdida de señal 4 mA (Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.11)

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2.2 - CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR (O5 = ESTÁNDAR) CON OPCIÓN ESFR



**Nota:** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
- El parametrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y + 24 V abierto.
- El VARMECA 30 funciona en lógica positiva.

Borne ADI2 : • Configurado en entrada "CTP". En caso de no utilización, realizar un puente con el borne 0 V.

Borne DI01 : • Configurado en entrada "Fallo Exterior". Para permitir el funcionamiento del variador, este borne debe estar unido al + 24 V



• En VMA 31/32, este borne no debe utilizarse.

Borne DI4 : • Configurado en selección 0-10 V/4-20 mA. Cuando está conectado al + 24 V, el borne ADI1 está previsto para una señal 4-20 mA. Sin puente (entrega de fábrica), la referencia de velocidad estará en 0-10 V.

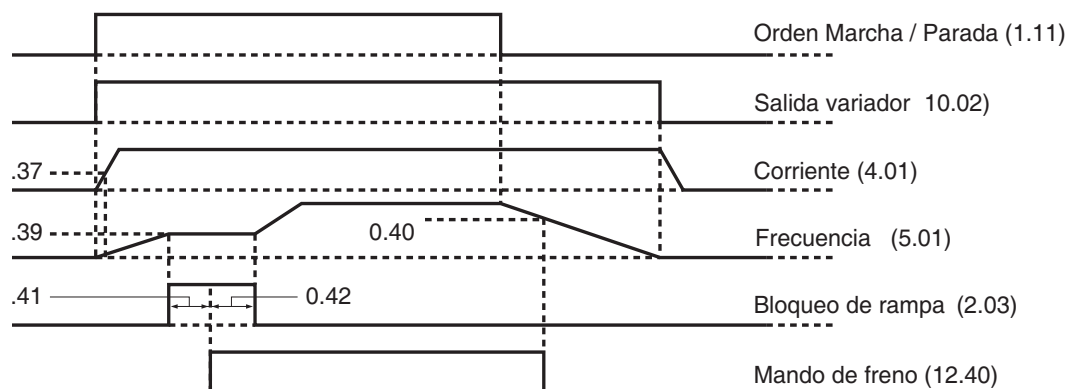
Para validar la opción ESFR, hay que ajustar el parámetro 36 en: 36 = EN CONTACTO.

- En VMA31/32 la visualización del parámetro O5 pasará a libre.

#### Parámetros relativos al mando de freno:

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
36	MANDO DE FRENO	L-E	EN CONTACTO	
37	UMBRAL I APERTURA FRENO	L-E	10,0 %	0 a 200,0 %
38	UMBRAL I CIERRE FRENO	L-E	10,0 %	0 a 200,0 %
39	UMBRAL HZ APERTURA FRENO	L-E	1,0 Hz	0 a 20,0 Hz
40	UMBRAL HZ CIERRE FRENO	L-E	2,0 Hz	0 a 20,0 Hz
41	TEMPOR. MAGNETIZACIÓN	L-E	0,1 s	0 a 25,0 s
42	TEMPOR. DESBLOQUEO	L-E	0,1 s	0 a 25,0 s

Secuencia del mando de freno :

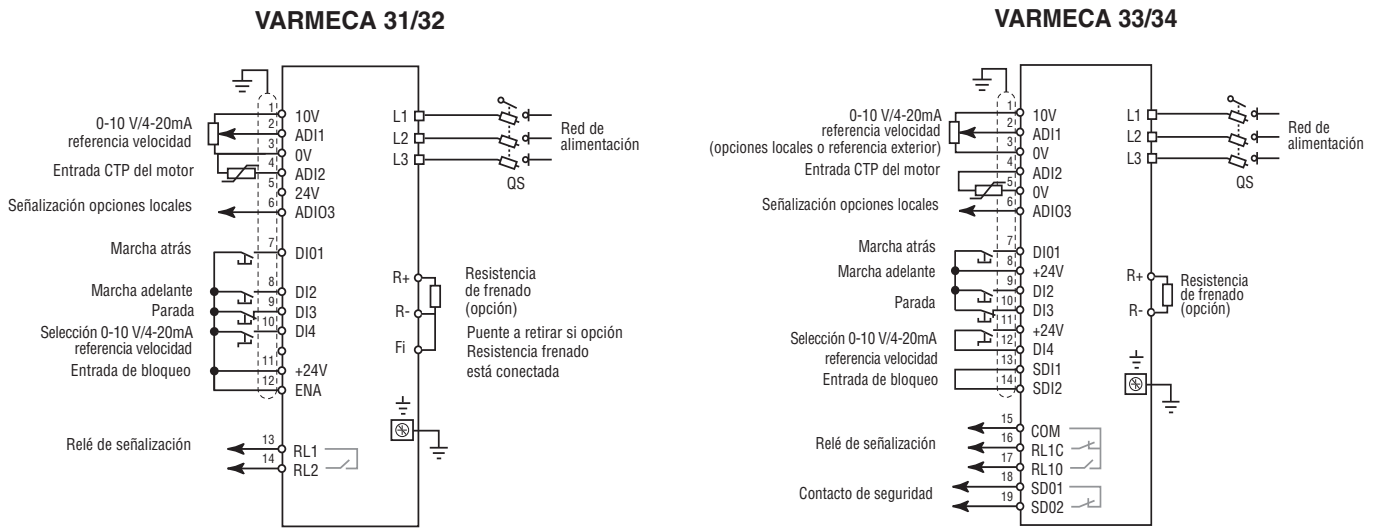


# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2.3 - CONFIGURACIÓN MANDO POR IMPULSOS (05 = ESTÁNDAR + IMP)



**Nota:** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
- El parametrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y + 24 V abierto.
- El VARMECA 30 funciona en lógica positiva.

Borne ADI2 : • Configurado en entrada “CTP”. En caso de no utilización, realizar un puente con el borne 0 V. .

Borne DI4 : • Configurado en selección 0-10 V/4-20 mA. Cuando está conectado al + 24 V, el borne ADI1 está previsto para una señal 4-20 mA. Sin puente (entrega de fábrica), la referencia de velocidad estará en 0-10 V.

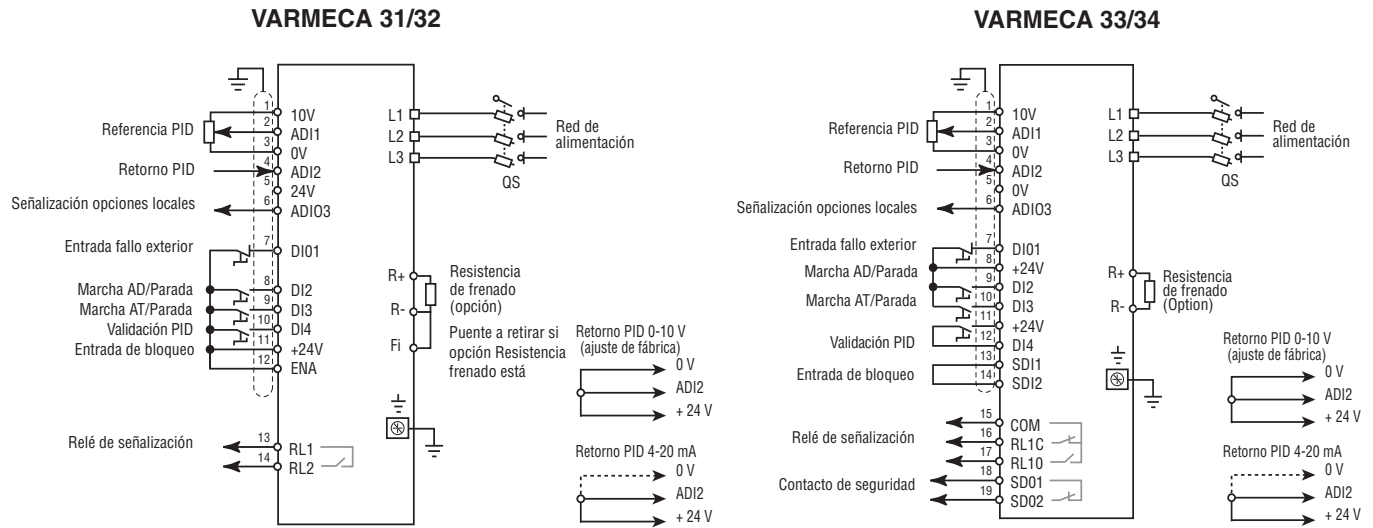
Esta configuración no provoca la apertura de ningún parámetro entre 11 y 24.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2.4 - CONFIGURACIÓN PID (O5 = ESTÁNDAR + PID)



**Nota:** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
- El parametrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y +24V abierto.
- El VARMECA 30 funciona en lógica positiva.

Borne DI01 : • Configurado en entrada "Fallo Exterior". Para permitir el funcionamiento del variador, este borne debe estar unido al +24V.

Borne DI4 : • Configurado en entrada "Validación PID". Cuando está conectado al + 24 V, la regulación PID está activa; en el caso contrario (contacto abierto) el VARMECA 30 es pilotado en referencia de velocidad mediante el borne ADI1.

**Parámetros propios de la configuración accesible con la opción KEYPAD LCD :**

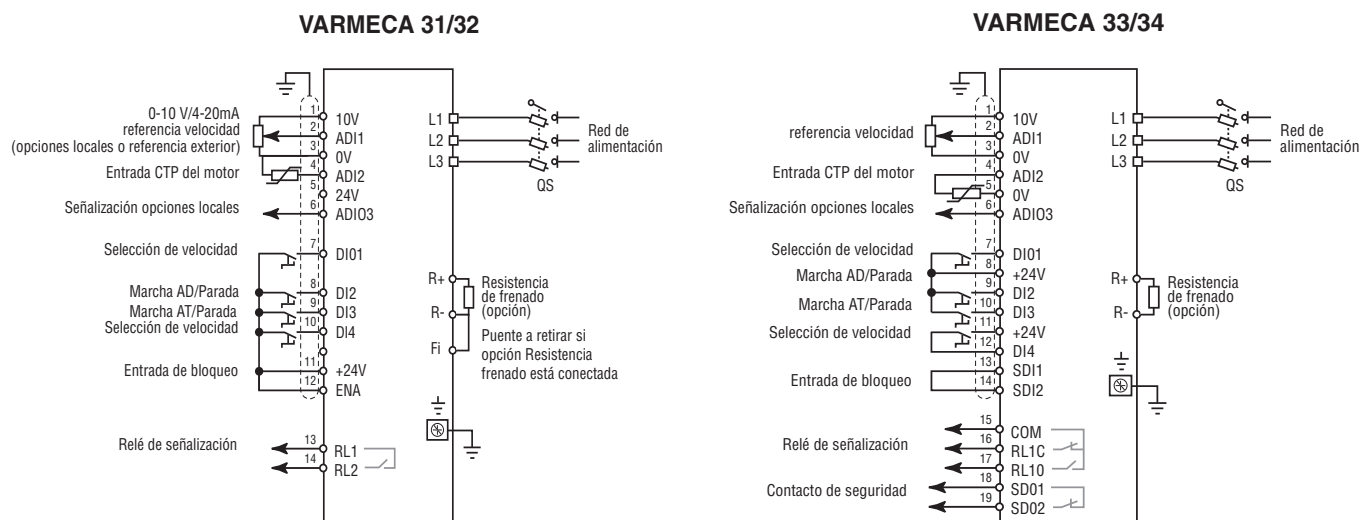
Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica		Margen de variació
11	TIPO DE SEÑAL EN ADI1	L-E	0-10 V		0-20 mA; 20-0 mA; 4-20 mA cd; 20-4 mA cd; 4-20 mA sd; 20-4 mA sd; 0-10 V; Entr.lógica cd: con detección de pérdida de señal 4 mA sd: sin detección de pérdida de señal 4 mA (Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.06)
12	TIPO DE SEÑAL EN ADI2	L-E	0-10 V		0-20 mA; 20-0 mA; 4-20 mA cd; 20-4 mA cd; 4-20 mA sd; 20-4 mA sd; 0-10 V; Entr.lógica; Sondas CTP cd: con detección de pérdida de señal 4 mA sd: sin detección de pérdida de señal 4 mA (Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.11)
13	GANANCIA PROPORC. PID	L-E	VMA31/32 200,0	VMA34/35 150,0	0 a 320 (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.10)
14	GANANCIA INTEGRAL PID	L-E	VMA31/32 20,0	VMA34/35 20,0	0 a 320 (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.11)
15	GANANCIA DERIVADA PID	L-E	0,00		0 a 2,50 (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.12)
16	LÍMITE ALTO SALIDA PID	L-E	100,0 %		0 a 100 % (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.13)
17	LÍMITE BAJO SALIDA PID	L-E	- 100,0 %		± 100,0 % (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.14)
18	ESCALA SALIDA PID	L-E	1,00		0 a 2,50 (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.15)
19	ECHELLE ENTREE ADI2	L-E	1,00		0 a 2,50 (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 7.12)
20	no utilizado				
21	REFERENCIA PREDEFINIDA 7	LS	+00000 min <sup>-1</sup>		± Limite (O2) min <sup>-1</sup> Referencia PID expresada en velocidad (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.20)
22	REFERENCIA PREDEFINIDA 8	LS	+00000 min <sup>-1</sup>		± Limite (O2) min <sup>-1</sup> Retorno PID expresado en velocidad (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.21)
23	ERROR PID	LS	+ 000,0 %		± 100,0 % (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.19)
24	VALOR DE SALIDA PID	LS	+ 000,0 %		± 100,0 % (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.01)

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2.5 - CONFIGURACIÓN 1 REFERENCIA ANALÓGICA + 3 REFERENCIAS PREDEFINIDAS (O5 = 3VP + 1ANALOG.)



**Nota:** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

#### Cuadro de selección de referencia

DI4	DI01	Sélección
0	0	Referencia analógica 0-10 V (AD11)
1	0	Referencia predefinida 2
0	1	Referencia predefinida 3
1	1	Referencia predefinida 4

**Nota :**

- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
- El paramétrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y + 24 V abierto.
- El VARMECA 30 funciona en lógica positiva.

Borne ADI2 : • Configurado en entrada “CTP”. En caso de no utilización, realizar un puente con el borne 0 V.

#### Parámetros propios de la configuración accesible con la opción KEYPAD LCD :

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
11	TIPO DE SEÑAL EN ADI1	L-E	0-10 V	0-20 mA; 20-0 mA; 4-20 mA cd; 20-4 mA cd; 4-20 mA sd; 20-4 mA sd; 0-10 V; Entr.lógica cd: con detección de pérdida de señal 4 mA sd: sin detección de pérdida de señal 4 mA (Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.06)
12	REFERENCIA PREDEFINIDA 2	L-E	+00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.22)
13	REFERENCIA PREDEFINIDA 3	L-E	+00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.23)
14	REFERENCIA PREDEFINIDA 4	L-E	+00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.24)
15 a 24	no utilizados			



# VARMECA 30

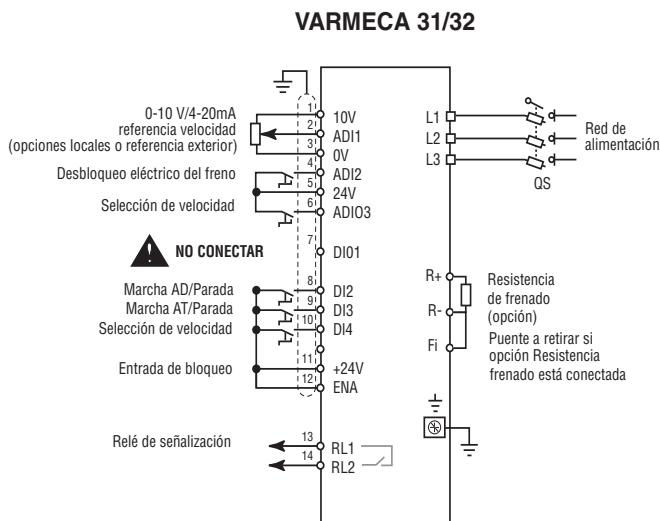
## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2.6 - CONFIGURACIÓN 1 REFERENCIA ANALÓGICA + 3 REFERENCIAS PREDEFINIDAS VMA31/32 CON OPCIÓN ESFR (O5 = 3VP 1ANA.ESFR)

Cuadro de selección de referencia

DI4	ADI03	Selección
0	0	Referencia analógica 0-10 V (ADI1)
1	0	Referencia predefinida 2
0	1	Referencia predefinida 3
1	1	Referencia predefinida 4



**Nota:** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
- El parametrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y + 24 V abierto.
- El VARMECA 30 funciona en lógica positiva.



Borne DI01 : • Este borne no debe utilizarse.

**Parámetros propios de la configuración accesible con la opción KEYPAD LCD :**

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
11	TIPO DE SEÑAL EN ADI1	L-E	0-10 V	0-20 mA; 20-0 mA; 4-20 mA cd; 20-4 mA cd; 4-20 mA sd; 20-4 mA sd; 0-10 V; Entr.lógica cd: con detección de pérdida de señal 4 mA sd: sin detección de pérdida de señal 4 mA (Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.06)
12	REFERENCIA PREDEFINIDA 2	L-E	+00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.22)
13	REFERENCIA PREDEFINIDA 3	L-E	+00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.23)
14	REFERENCIA PREDEFINIDA 4	L-E	+00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.24)
15 a 24	no utilizados			

Parámetros relativos al mando del freno :

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
36	MANDO DE FRENO	L-E	EN CONTACTO	
37	UMBRAL I APERTURA FRENO	L-E	10,0 %	0 a 200,0 %
38	UMBRAL I CIERRE FRENO	L-E	10,0 %	0 a 200,0 %
39	UMBRAL HZ APERTURA FRENO	L-E	1,0 Hz	0 a 20,0 Hz
40	UMBRAL HZ CIERRE FRENO	L-E	2,0 Hz	0 a 20,0 Hz
41	TEMPOR. MAGNETIZACIÓN	L-E	0,1 s	0 a 25,0 s
42	TEMPOR. DESBLOQUEO	L-E	0,1 s	0 a 25,0 s

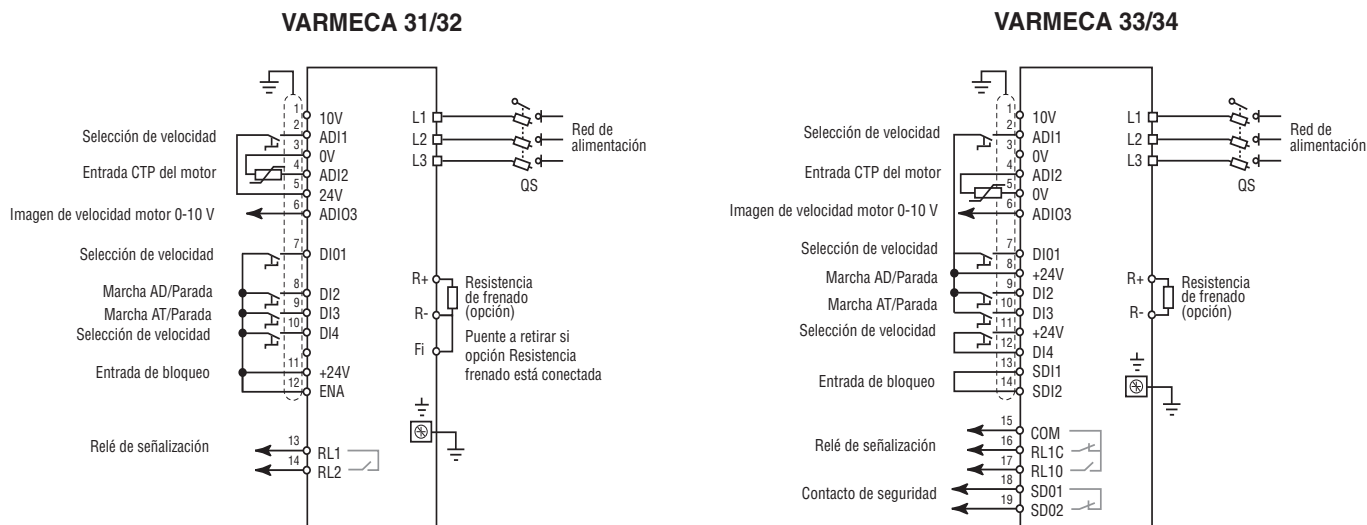
Descripción de la secuencia del mando de freno: véase el anexo.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2.7 - CONFIGURACIÓN 8 REFERENCIAS PREDEFINIDAS (05 = 8VP)



**Nota:** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

#### Cuadro de selección de referencia

DI4	ADI1	DI01	Selección
0	0	0	Referencia predefinida 1
1	0	0	Referencia predefinida 2
0	1	0	Referencia predefinida 3
1	1	0	Referencia predefinida 4
0	0	1	Referencia predefinida 5
1	0	1	Referencia predefinida 6
0	1	1	Referencia predefinida 7
1	1	1	Referencia predefinida 8

**Nota:**

- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
- El parametrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y + 24 V abierto.
- El VARMECA 30 funciona en lógica positiva.

Borne ADI2 : • Configurado en entrada "CTP". En caso de no utilización, realizar un puente con el borne 0 V.

#### Parámetros propios de la configuración accesible con la opción KEYPAD LCD:

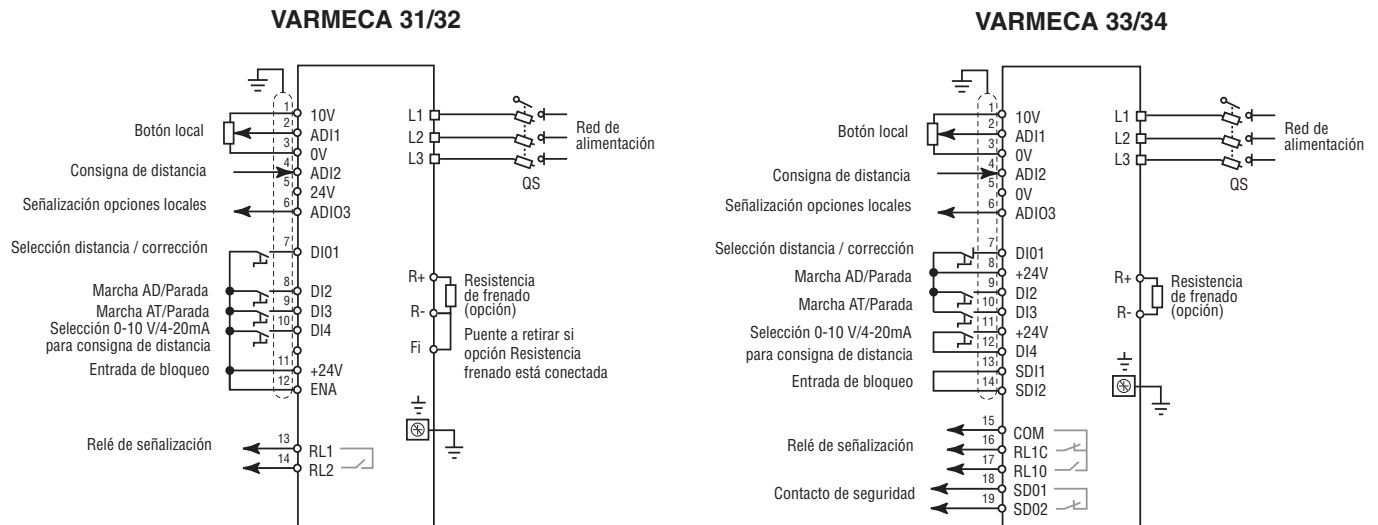
Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
11	REFERENCIA PREDEFINIDA 1	L-E	+ 00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.21)
12	REFERENCIA PREDEFINIDA 2	L-E	+ 00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.22)
13	REFERENCIA PREDEFINIDA 3	L-E	+ 00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.23)
14	REFERENCIA PREDEFINIDA 4	L-E	+ 00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.24)
15	REFERENCIA PREDEFINIDA 5	L-E	+ 00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.25)
16	REFERENCIA PREDEFINIDA 6	L-E	+ 00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.26)
17	REFERENCIA PREDEFINIDA 7	L-E	+ 00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.27)
18	REFERENCIA PREDEFINIDA 8	L-E	+ 00000 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.28)
19 a 24	No utilizados			

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2.8 - CONFIGURACIÓN CORRECCIÓN CONSIGNA POR BOTÓN LOCAL (O5 = LOCAL DIST.)



**Nota:** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
- El parametrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y + 24 V abierto.
- El VARMECA 30 funciona en lógica positiva

Borne DI01 : • Configurado en entrada “Selección Consigna Distancia o Corrección de consigna a distancia por la referencia local”. Cuando está conectado al + 24 V, la consigna a distancia no es corregida.

Borne DI4 : • Configurado en selección 0-10 V/4-20 mA. Cuando está conectado al + 24 V, el borne ADI2 está previsto para una señal 4-20 mA. Sin puente (entrega de fábrica), la consigna distancia estará en 0-10 V.

#### Parámetros propios de la configuración accesible con la opción KEYPAD LCD :

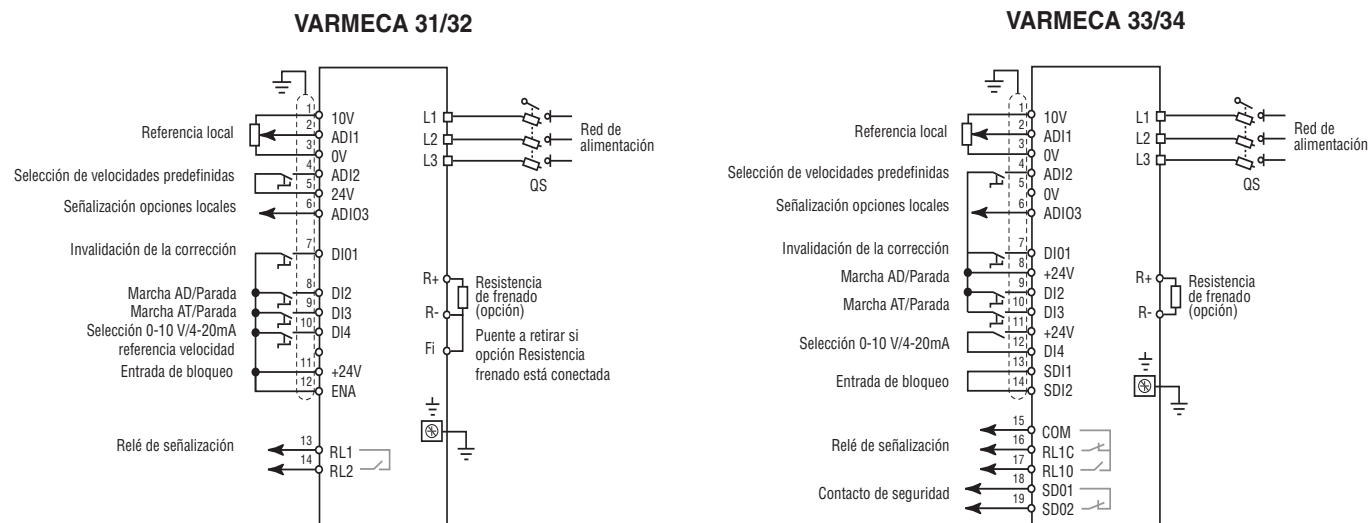
Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
11	TIPO DE SEÑAL EN ADI1	L-E	0-10 V	0-20 mA; 20-0 mA; 4-20 mA cd; 20-4 mA cd; 4-20 mA sd; 20-4 mA sd; 0-10 V; Entr.lógica cd : con detección de pérdida de señal 4 mA sd : sin detección de pérdida de señal 4 mA (Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.06)
12	AJUSTE DE REFERENCIA	LS	0 %	± 100,0 % Lectura del coeficiente de corrección
13	LECTURA DE REFERENCIA ANALÓGICA 1	LS	300 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> Lectura de la referencia
14	REFERENCIA ANTES DE LIMITACIÓN	LS	300 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> Resultado de la corrección
15 a 24	No utilizados			

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2.9 - CONFIGURACIÓN CORRECCIÓN VELOCIDAD PREDEFINIDA POR REFERENCIA LOCAL (O5 = 2VP PROP. B)



**Nota:** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

#### Cuadro de selección de referencia

ADI2	Selección
0	Referencia predefinida 1
1	Referencia predefinida 2

- Nota:**
- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
  - El parametrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y + 24 V abierto.
  - El VARMECA 30 funciona en lógica positiva

Borne DI01 : • Configurado en « Selección Velocidades predefinidas o Corrección de las velocidades predefinidas por referencia local ».

Conectado al +24 V, la corrección por consigna local actúa en la velocidad preajustada seleccionada

Borne DI4 : • Configurado en selección 0-10 V/4-20 mA. Cuando está conectado al + 24 V, el borne ADI1 está previsto para una señal 4-20 mA. Sin puente (entrega de fábrica), la referencia velocidad estará en 0-10 V

#### Parámetros propios de la configuración accesible con la opción KEYPAD LCD :

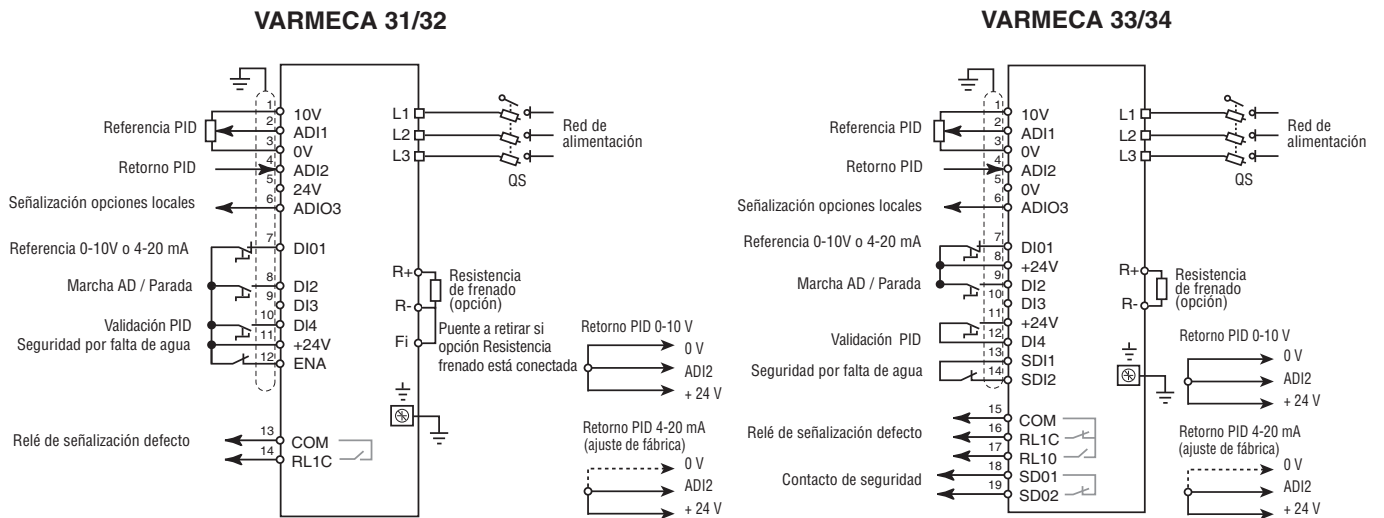
Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación	
11	BIT 0 SEL. R.P./ENTRADA LÓG.	LS	Inactivo	Inactivo; Activo Selección de las velocidades predefinidas	
				ADI2	Selección
				0	Referencia predefinida 1
1	Referencia predefinida 2				
12	AJUSTE DE REFERENCIA	LS	0 %	± 100,0 % Lectura del coeficiente de corrección	
13	REFERENCIA PREDEFINIDA 1	L-E	0 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.21)	
14	REFERENCIA PREDEFINIDA 2	L-E	0 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.22)	
15	REFERENCIA LIMITACIÓN ANTES DE	LS	0 min <sup>-1</sup>	± Limite (O2) min <sup>-1</sup> Resultado de la corrección (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 1.01)	
16 a 24	No utilizados				

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2.10 - REGULACIÓN DE UNA PRESIÓN CON EL BUCLE PI INTEGRADO - REFERENCIA DEL PI POR CONSIGNA LOCAL O EXTERIOR (05 = BOMBAS VENT)



**Nota:**

- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
  - El parametrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y + 24 V abierto.
  - El VARMECA 30 funciona en lógica positiva.
- Borne DI01 : • Configurado en entrada, se puede seleccionar la señal de la referencia de presión. La referencia es en 0-10V si la entrada se conecta a +24V.
- Borne DI4 : • Configurado en entrada "Validación PID". Cuando está conectado al + 24 V, la regulación PID está activa; en el caso contrario (contacto abierto), el VARMECA 30 es pilotado en referencia de velocidad mediante el borne ADI1.

**Parámetros propios de la configuración accesible con la opción KEYPAD LCD :**

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación	
03	RAMPA DE ACCELERACIÓN 1	L-E	VMA 31/32 0,1 s / k min <sup>-1</sup>	0,1 a 600 s/k min <sup>-1</sup> Ajuste del tiempo para acelerar de 0 a 1000 min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 02.11)	
			VMA 33/34 0,5 s / k min <sup>-1</sup>		
04	RAMPA DE DECELERACIÓN 1	L-E	5 s/k min <sup>-1</sup>	0,1 a 600 s/k min <sup>-1</sup> Ajuste del tiempo para decelerar de 1000 min <sup>-1</sup> a 0 (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 02.21)	
07	VELOCIDAD NOMINAL MOTOR	L-E	3000 min <sup>-1</sup>	Ajuste para motor de 2 polos (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 05.08)	
11	TIPO DE SEÑAL EN ADI1	L-E	0-10 V	0-20 mA; 20-0 mA; 4-20 mA cd; 20-4 mA cd; 4-20 mA sd; 20-4 mA sd; 0-10 V; Entr.lógica cd: con detección de pérdida de señal 4 mA sd: sin detección de pérdida de señal 4 mA (Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.06)	
12	TIPO DE SEÑAL EN ADI2	L-E	4-20 mA ad	0-20 mA; 20-0 mA; 4-20 mA cd; 20-4 mA cd; 4-20 mA cd: con detección de pérdida de señal 4 mA sd: sin detección de pérdida de señal 4 mA (Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.11)	
13	GANANCIA PROPORC. PID	L-E	VMA31/32 100	VMA33/34 150	0 a 320 (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.10)
14	GANANCIA INTEGRAL PID	L-E	VMA31/32 80	VMA33/34 75	0 a 320 (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.11)
15	REFERENCIA DIGITAL	L-E	0 %	0 a 100,0 % Valor de la referencia digital (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.51)	

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
16	UMBRAL DEL COMPARADOR 1	L-E	10,0 %	0 a 100,0 % Ajuste del umbral de desactivación (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 12.04)
17	VALOR TEMPOR. 1	L-E	10,0 s	0 a 60,0 s Ajuste de la temporización de desactivación (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 16.05)
18	COEF. SENSOR	L-E	10	0 a 30 Coeficiente de escalado del sensor para lectura directa de la presión (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.53)
19	LECTURA REFERENCIA	L-S	-	+/- 32000 Lectura de la consigna de presión y del retorno del sensor (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 14.54-14.55)
20	RETORNO REFERENCIA	L-S	-	
21	VELOCIDAD MOTOR	L-S	- min <sup>-1</sup>	Lectura de la velocidad motor (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 05.04)
46	CONTADOR HORARIO (AÑO, DÍA)	L-S		0 a 9,364
47	CONTADOR HORARIO (H, MIN)	L-S		0 a 23,59
48	ESCALADO LOCAL	L-E	0,9	0 a 2,5 Ajuste del nivel de re arranque automático (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 07.62)
49 a 58	ERROR - 1 a - 18	L-S		Relación de los 18 últimos fallos

Descripción del funcionamiento: véase el anexo.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### DESCRIPCIÓN DE LA CONFIGURACIÓN 05 = BOMBAS VENT

Consigna de ajuste :

- 0-10 V ó 4 - 20 mA en AD11.

Sensor :

- 0 - 10V o 4 - 20 mA
- Alimentación: 24 Vcc (consumo máx. 60 mA).

Marcha / Parada automática :

- Tras una orden de marcha, toda la motobomba va a ajustar el caudal para mantener una presión constante en la red. Cuando el caudal se vuelve nulo, la bomba se para automáticamente. El arranque se efectúa cuando la presión es inferior a su umbral de trabajo.
- En caso de desactivación, el sistema se para en el fallo "Usuario 1".

#### Ajuste de la bomba :

##### 1- Bomba sin sensor de presión (ajuste de fábrica)

El variador pilota el caudal según la consigna de velocidad.

##### 2 - Bomba con sensor de presión

2.1 - El variador ajusta la velocidad para controlar la potencia.

- Programación por consola KEYPAD LCD
  - Programación con panel operador local PAD VMA 30 acceso al menú usuario (menú 00).
- Una vez definida la configuración (dir 0.05) el variador ouabre los parámetros relativos a la aplicación.

*Nota : Una vez modificados los parámetros, el parámetro 0.05 toma el valor "LIBRE".*

2.2 - Visualizaciones posibles

- presión de consigna (dir. 0.19),
- presión real (dir. 0.20),
- velocidad de rotación de la bomba (dir. 0.21).

2.3 - Modo socorro

En caso de disfunción del ajuste de presión se puede regresar a la regulación de velocidad sin herramienta de parametrado abriendo simplemente el borne DI4. La consigna de presión se vuelve consigna de velocidad y permite ajustar el caudal de la bomba.

#### Puesta en marcha :

##### 1 - Cableado según el esquema de la página 21 en función del tipo de Varmeca

- DI4 abierto

##### 2 - Programación con la opción microconsola KEYPAD LCD (§ 2.4)

2.1 - Ajuste del punto de funcionamiento

- el caudal máximo (dir 0.02) depende de las características de la bomba.

2.2 - Dar una orden de marcha y verificar el sentido de rotación; si es necesario, invertir dos hilos en las fases del motor.

2.3 - Ajuste del tiempo de aceleración y desaceleración

- rampa de acel. (dir. 0.03 = 0.1s) VMA 31/32
- rampa de acel. (dir. 0.03 = 0.5s) VMA 33/34
- rampa de desacel. (dir. 0.04 = 5 s)



#### **NO MODIFICAR LAS RAMPAS**

Este ajuste permite no alterar la precisión de la regulación

2.4 - Seleccionar la configuración "Bombas Vent." (dir. 0.05)

2.5 - Elección del tipo de consigna (dir. 0.11)

2.6 - Elección del tipo de sensor (dir. 0.12)

#### **Ayuda al diagnóstico (§ 2.3.2)**

En este modo de lectura, se puede visualizar el estado de las entradas analógicas y lógicas, los datos del motor (velocidad, corriente, frecuencia, tensión), los contadores horarios y de energía, así como la lista de los cinco últimos fallos.

*Nota :*

- para activar el modo lectura, presionar la tecla "M" durante 5 s.
- posibilidad de incrementar el tiempo antes de parada (dir. 16.15) (Ajuste de fábrica : 25 s).

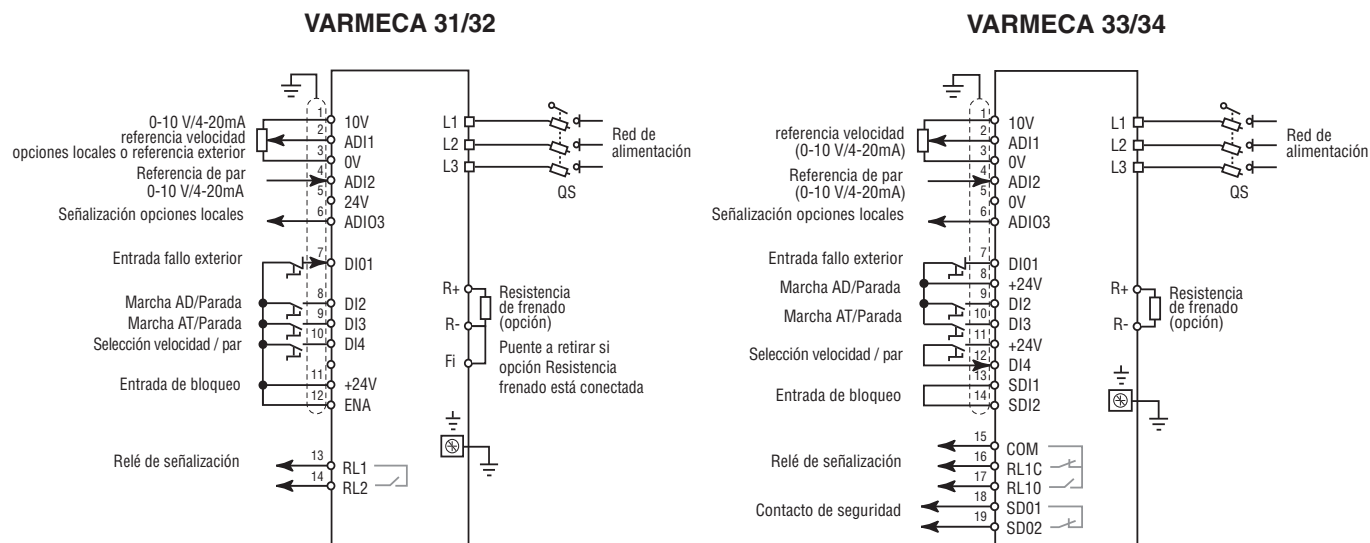


# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2.11 - CONFIGURACIÓN MANDO EN PAR CON LIMITACIÓN DE VELOCIDAD (05 = MDO.PAR)



**Nota:** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

#### Cuadro de selección

DI4	Sélección
0	Mando en velocidad-referencia por ADI1
1	Mando en par-referencia por ADI2 y limitación de velocidad por parámetro 13

- Nota :
- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
  - El parametrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y + 24 V abierto.
  - El VARMECA 30 funciona en lógica positiva

Borne DI01 : • Configurado en entrada “Fallo Exterior”. Para permitir el funcionamiento del variador, este borne debe estar unido al + 24 V

Borne DI4 : • Configurado en “Selección mando en velocidad o mando en par con limitación de velocidad”. Cuando está conectado al + 24 V, el VARMECA 30 está en mando en par con limitación de velocidad.

**• No se debe pasar de una regulación de velocidad a una regulación de par con una orden de marcha activa: Parámetros propios de la configuración accesible con la opción KEYPAD LCD.**

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
11	TIPO DE SEÑAL EN ADI1	L-E	0-10 V	0-20 mA; 20-0 mA; 4-20 mA cd; 20-4 mA cd; 4-20 mA sd; 20-4 mA sd; 0-10 V; Entr.lógica cd: con detección de pérdida de señal 4 mA sd: sin detección de pérdida de señal 4 mA (Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.06)
12	TIPO DE SEÑAL EN ADI2	L-E	0-10 V	0-20 mA; 20-0 mA; 4-20 mA cd; 20-4 mA cd; 4-20 mA sd; 20-4 mA sd; 0-10 V; Entr.lógica; Sondas CTP cd : con detección de pérdida de señal 4 mA sd : sin detección de pérdida de señal 4 mA (Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.11)
13	LÍMITE MÁXIMO	L-E	1 500 min <sup>-1</sup>	0 a 32 000 min <sup>-1</sup> (Menú de dirección en manual referencia 3997: 1.06)
14 a 24	No utilizados			

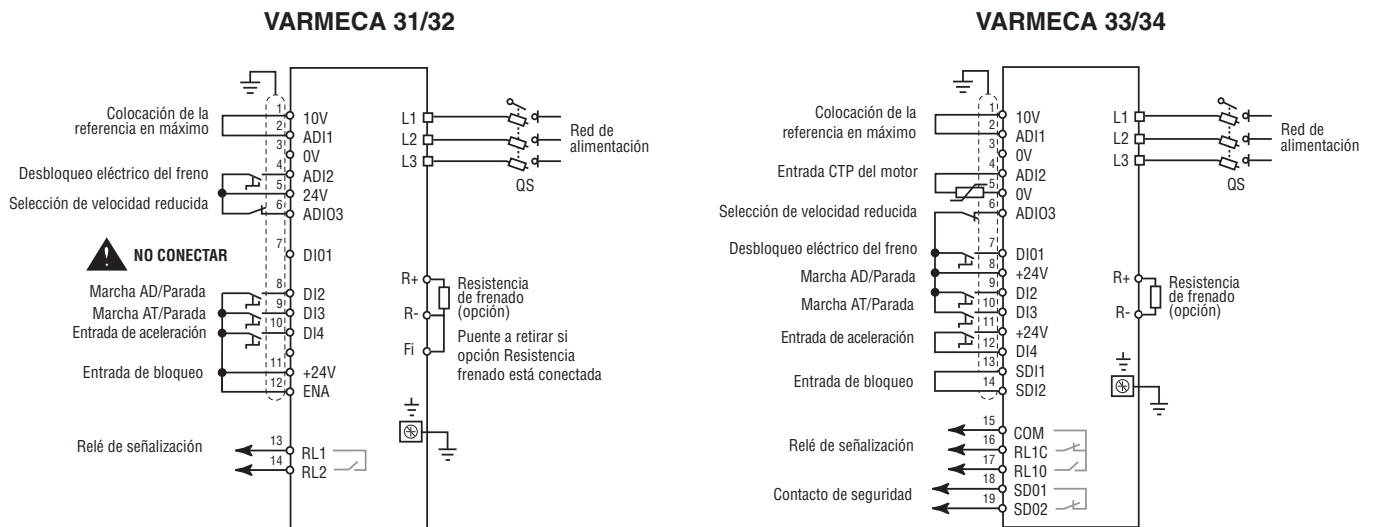


# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2.12 - CONFIGURACIÓN + RÁPIDO - RÁPIDO (05 = + RÁPIDO - RÁPIDO, ESFR) EN VMA 31/32 CON OPCIÓN ESFR (05 = + RÁPIDO - RÁPIDO) EN VMA 33/34 SIN O CON OPCIÓN ESFR



**Nota :** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

Borne DI01 : este borne no debe utilizarse.

**Parámetros propios de la configuración accesible con la opción KEYPAD LCD :**

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
0.11	REFERENCIA PREDEFINIDA 2	L-E	0000	± 32000 min <sup>-1</sup> Ajuste de la velocidad reducida (Menú de dirección en manual referencia 3997: 1.22)

0.12 a 0.24 **NO UTILIZADOS**

**Parámetros relativos al mando de freno:**

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
36	MANDO DE FRENO	L-E	EN CONTACTO	
37	UMBRAL I APERTURA FRENO	L-E	10,0 %	0 a 200,0 %
38	UMBRAL I CIERRE FRENO	L-E	10,0 %	0 a 200,0 %
39	UMBRAL HZ APERTURA FRENO	L-E	1,0 Hz	0 a 20,0 Hz
40	UMBRAL HZ CIERRE FRENO	L-E	2,0 Hz	0 a 20,0 Hz
41	TEMPOR. MAGNETIZACIÓN	L-E	0,1 s	0 a 25,0 s
42	TEMPOR. DESBLOQUEO	L-E	0,1 s	0 a 25,0 s

**Descripción del funcionamiento del mando +rápido, -rápido: véase la página 25.**

**Descripción de la secuencia del mando de freno: véase el anexo.**

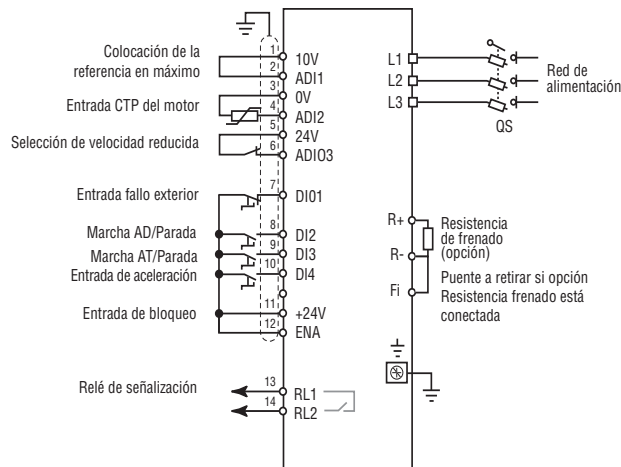
# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

**2.5.2.13 - CONFIGURACIÓN + RÁPIDO - RÁPIDO (O5 = + RÁPIDO - RÁPIDO, NO ESFR) EN VMA 31/32 SIN OPCIÓN ESFR**

**VARMECA 31/32**



**Nota:** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N

**Parámetros propios de la configuración accesible con la opción KEYPAD LCD :**

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
0.11	REFERENCIA PREDEFINIDA 2	L-E	0000	± 32000 min-1 Ajuste de la velocidad reducida (Menú de dirección en manual referencia 3997: 1.22)

**Descripción del funcionamiento del mando + rápido, - rápido**

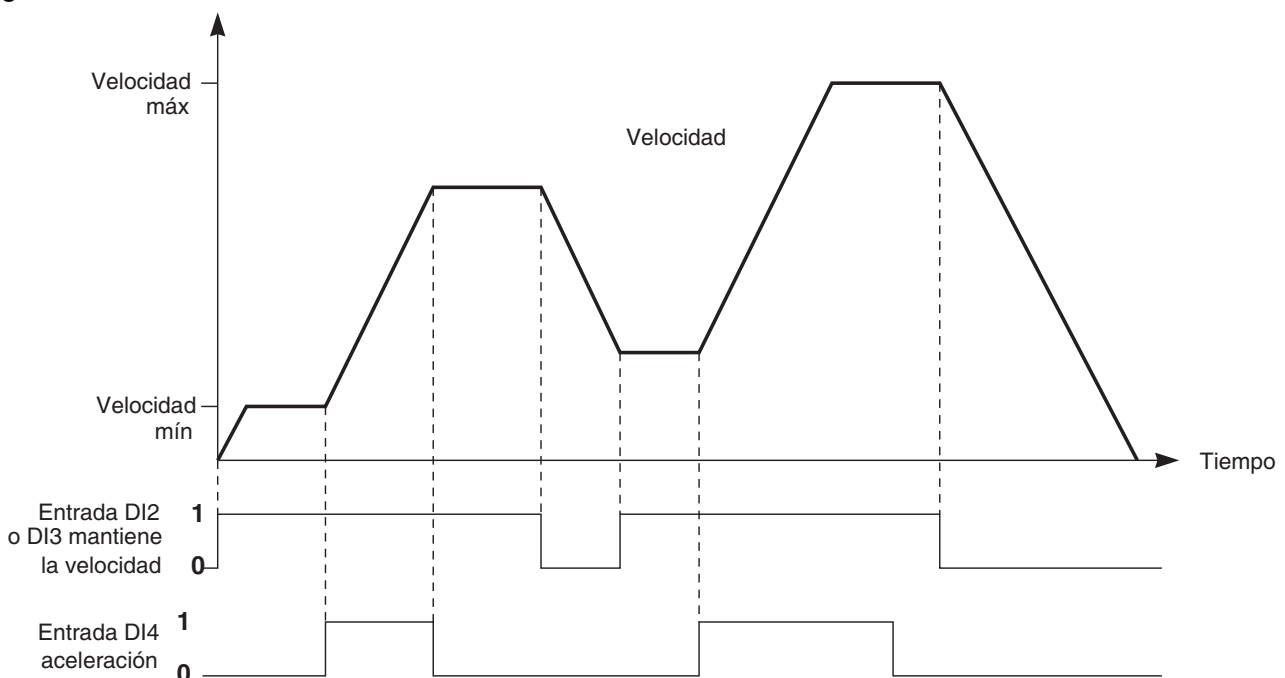
Esta función permite estabilizar la velocidad en todos los niveles entre la velocidad mínima y la velocidad máxima.

El mando se efectúa mediante dos contactos:

- un contacto Marcha/Parada, Adelante o Atrás que permite arrancar hasta a una velocidad mínima, así como el mantenimiento de las velocidades intermedias (DI2, DI3),
- un contacto de aceleración que permite alcanzar la velocidad máxima (borne DI4).

Una entrada adicional permite reducir la velocidad máxima (cuando ADI03 está invalidada). La función +rápido, -rápido siempre es utilizable hasta la velocidad reducida. La velocidad reducida se ajusta en el parámetro 0.11.

**Diagrama :**

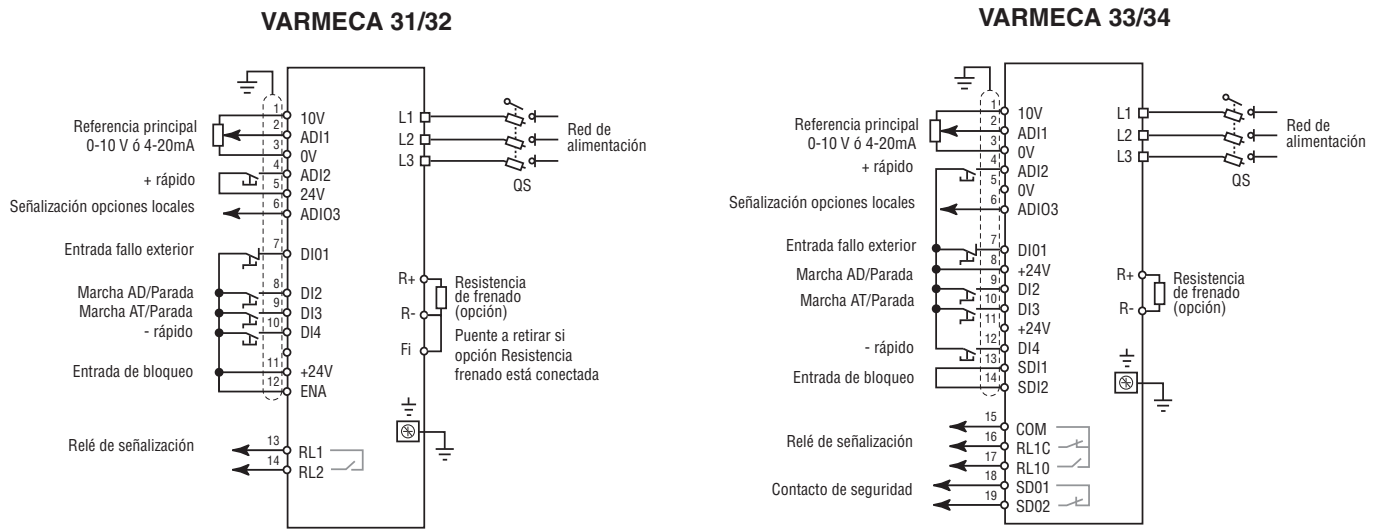


# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.2.14 - CONFIGURACIÓN POTENCIÓMETRO MOTORIZADO (05 = POT. MOTORIZADO)



**Nota :** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
- El parametrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y + 24 V abierto.
- El VARMECA 30 funciona en lógica positiva.

Borne DI01 : • Configurado en entrada “Fallo Exterior”. Para permitir el funcionamiento del variador, este borne debe estar unido al + 24 V.

#### Parámetros propios de la configuración accesible con la opción KEYPAD LCD.

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
11	TIPO DE SEÑAL EN ADI1	L-E	0-10 V	0-20 mA; 20-0 mA; 4-20 mA cd; 20-4 mA cd; 4-20 mA sd; 20-4 mA sd; 0-10 V; Entr.lógica cd: con detección de pérdida de señal 4 mA sd: sin detección de pérdida de señal 4 mA (Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.06)
12	PEC REF.POT.MOTORIZADO	L-E	No	No; PEC Cuando este parámetro está en cero, la referencia del mando +rápido, -rápido se pone en cero. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 9.28)
13	MODO RESET +RÁPIDO -RÁPIDO	L-E	PEC/INACTIVO	PEC/ACTIVO; PREC/ACTIVO; PEC/INACTIVO; PREC/INACTIVO <b>PEC/ACTIVO :</b> la referencia se pone en 0 a cada puesta en tensión. Las entradas +rápido, -rápido y reset están activas en permanencia. <b>PREC/ACTIVO :</b> al ponerse en tensión, la referencia está en el nivel en que estaba al ponerse fuera de tensión. Las entradas +rápido, -rápido y reset están activas en permanencia. <b>PEC/INACTIVO :</b> la referencia se pone en 0 a cada puesta en tensión. Las entradas +rápido, -rápido están activas sólo cuando la salida del variador está activa. La entrada reset está activa en permanencia. <b>PREC/INACTIVO :</b> al ponerse en tensión, la referencia está en el nivel en que estaba al ponerse fuera de tensión. Las entradas +rápido, -rápido están activas sólo cuando la salida del variador está activa. La entrada reset está activa en permanencia. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 9.21)

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
14	POLARIDAD REF.POT.MOTIRIZADO	L-E	Positiva	Positive ; Bipolaire  <b>Positiva:</b> la referencia del mando +rápido, -rápido se limita a valores positivos (0 a 100,0%). <b>Bipolar:</b> la referencia del mando +rápido, -rápido podrá evolucionar de -100% a +100%. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 9.22)
15	RAMPA REF.POT.MOTORIZADO	L-E	20 s	0 a 250 s  Este parámetro define el tiempo necesario para que la referencia del mando +rápido, -rápido evoluciones de 0 a 100%. Se necesitará una duración doble para que evoluciones de -100,0% a +100,0%. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 9.23)
16	ESCALA REF.POT.MOTORIZADO	L-E	1,00	0 a 2,50  El valor máximo de la referencia del mando +rápido, -rápido toma automáticamente el valor máximo del parámetro al que está asignado. Por lo tanto, este parámetro permite adaptar el valor máximo de la referencia del mando +rápido, -rápido al valor máximo que necesita la aplicación. Ejemplo: - La referencia +rápido, -rápido está direccionada en una referencia predefinida. - El valor máximo de una referencia predefinida es de 32 000 min-1. - Se desea que el valor máximo de la referencia +rápido, -rápido corresponde a 1 500 min-1. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 9.24)
17	REFERENCIA POT.MOTORIZADO	LS	0	± 100,0 %  (Menú de dirección en manual referencia 3997: 9.03)
18 a 24	No utilizados			

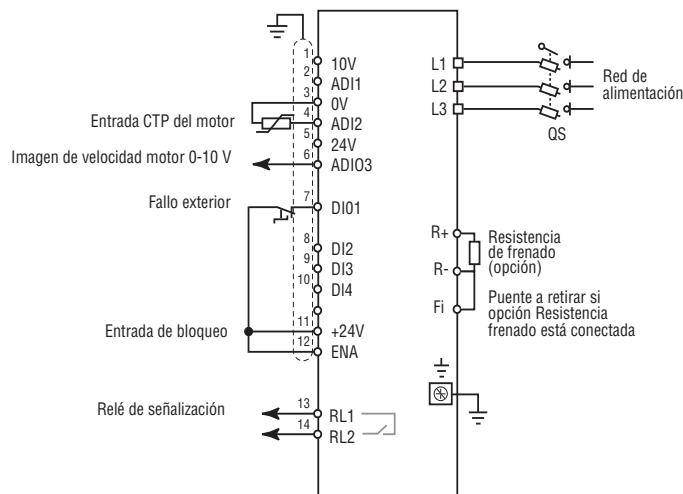
# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

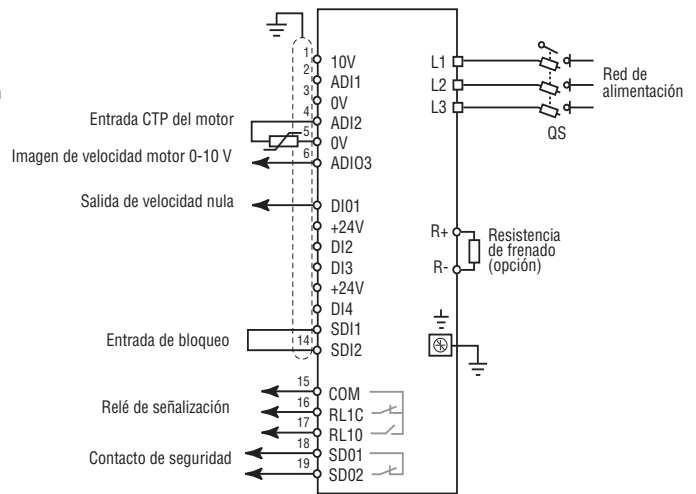
PUESTA EN MARCHA CON EL TECLADO PADVMA30

**2.5.2.15 - CONFIGURACIÓN TECLADO (O5 = PADVMA30)**

**VARMECA 31/32**



**VARMECA 33/34**



**Nota :** Para las versiones monofásicas, la alimentación se efectúa en los bornes L y N.

- Consultar el manual 3776 para las reglas de conexión, puesta en marcha y las características de las entradas/salidas.
- El parametrado debe hacerse con el VARMECA 30 bloqueado, es decir, el puente entre los bornes SDI1 y SDI2 o ENA y + 24 V abierto.
- El VARMECA 30 funciona en lógica positiva.

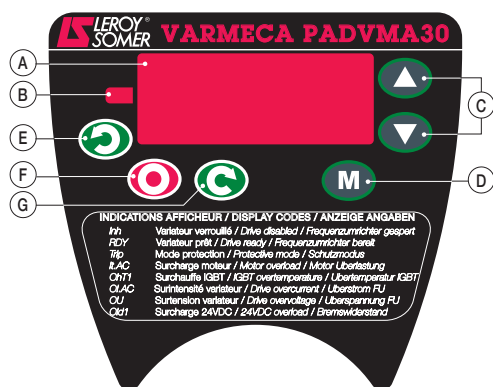
Borne DI01 (VMA 31/32) : Configurado en entrada "Fallo Exterior". Para permitir el funcionamiento del variador, este borne debe estar unido al + 24 V.



Las opciones de control local (B31/32 - BMA 31/32 - BMAVAR 31/32 - B 33/34 - BMA 33/34 - BMAVAR 33/34) no son compatibles con el uso de la opción PAD VMA30.

**Presentación del panel del operador :**

El panel del operador PADVMA30 está constituido por un visualizador, tres teclas de mando y tres teclas de parametrado.



Indicador	Función
(A)	Visualizador compuesto de 4 dígitos "7 segmentos" que permiten visualizar: - el estado de funcionamiento del variador, - ciertos datos en funcionamiento, - los parámetros de ajuste (O1 a 80) y su valor
(B)	LED para signar los datos (el LED encendido corresponde al signo "-").
(C)	Tecla que permite recorrer en orden creciente o decreciente los parámetros o su valor. Estas teclas también permiten hacer variar la velocidad.
(D)	Teclas que permiten pasar del modo normal al modo parametrado. En modo parametrado, el número y el valor del parámetro se visualizan alternadamente en el visualizador.
(E)	En modo teclado, estas teclas permiten activar los mandos: - marcha atrás,
(F)	- Parada, supresión de error,
(G)	- marcha adelante.

es

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON EL TECLADO PADVMA30

### Selección y modificación de un parámetro :

**!** - Este procedimiento se ha redactado en el caso de una primera puesta en tensión.

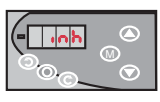
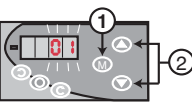
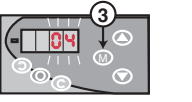
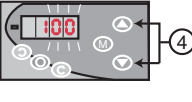
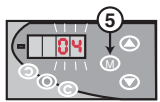
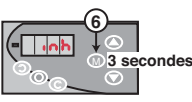
- En el caso en que el variador ya esté en tensión, puede ser que el primer parámetro visualizado no sea 01. Entonces, basta seleccionar el parámetro que se desea visualizar o modificarlo con las teclas **▲** o **▼**.

#### Paso del modo parametrado al modo lectura:

- Para pasar del modo parametrado al modo lectura, hay que pulsar durante 3 segundos la tecla **M**.

En modo parametrado, sin acción por parte del usuario durante 45 segundos (VMA31/32) o 240 segundos (VMA 33/34), el visualizador deja de parpadear y regresa automáticamente al estado inicial del variador.

**!** - La consola KEYPAD LCD o la XPRESS KEY no deben conectarse en el conector RJ45 del PADVMA31/VMA32.

Acción	Función
	Puesta en tensión. Variador bloqueado (PUENTE entre SDI1 y SDI2 o ENA y +24V abierto). Visualizador en modo "Lectura" (estado inicial)
	<b>1</b> : Acceso al modo parametrado. Pulsar la tecla <b>M</b> . El parámetro 01 aparece parpadeando en alternancia con su valor. <b>2</b> : Las teclas <b>▲</b> y <b>▼</b> permiten acceder al parámetro que se desea modificar. Por ejemplo, pulsa <b>▲</b> para seleccionar el parámetro 04.
	<b>3</b> : Acceso a la modificación del parámetro. Pulsar la tecla <b>M</b> . El valor del parámetro parpadea.
	<b>4</b> : Mantener la tecla <b>▲</b> o <b>▼</b> pulsada para hacer avanzar rápidamente el valor del parámetro. El ajuste final se efectúa mediante breves presiones en la misma tecla.
	<b>5</b> : Pulsar la tecla <b>M</b> . El nuevo valor de 04 es memorizado y el parámetro parpadea en alternancia con su valor. Pulsar las teclas <b>▲</b> y <b>▼</b> para seleccionar otro parámetro que se desea modificar.
	<b>6</b> : Retorno al estado inicial del variador.

### Parámetros propios de la configuración accesible a partir del teclado

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
11	REF. TECLADO AL PONERSE EN TENSION	L-E	rSet	rSet: en cero; Prec: idéntico a la referencia al ponerse fuera de tensión; Pr1: idéntico a RP1
12	REFERENCIA AL PONERSE EN TENSION (RP1)	L-E	0	± Límite máximo (02) min <sup>-1</sup>
13	VALIDACIÓN DE TECLA MARCHA AD MANDO LOCAL	L-E	1 (On)	0 (OFF), 1 (On)
14	VALIDACIÓN DE TECLA PARADA MANDO LOCAL	L-E	1 (On)	0 (OFF), 1 (On)
15	VALIDACIÓN DE TECLA MARCHA AT TECLADO	L-E	0 (OFF)	0 (OFF), 1 (On)
16 a 24	NO UTILIZADOS			

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON EL TECLADO PADVMA30

### PUESTA EN SERVICIO DE LA OPCIÓN PAD VMA 30



Esta opción se puede integrar en las versiones de variadores 1.10 y superiores.

#### VMA 31/32

- Apague el variador.
- Conecte la opción para la toma RJ45 en el variador.
- Bloquee el VMA 31/32 mediante los bornes 11-12, y póngalo en tensión. El visualizador tiene que indicar "inh".
- Acceda al parámetro 65 (volver a los ajustes de fábrica), mediante las teclas de desplazamiento de los parámetros.
- Modifique el parámetro a "ON" y guárdelo. En unos segundos el parámetro vuelve a pasar a "OFF".
- Se ha validado la opción PAD VMA 31/32.

#### VMA 33/34

- Apague el variador.
- Conecte la opción mediante el conector de 20 puntos en el variador.
- Bloquee el VMA 33/34 mediante los bornes SD11 y SD12, y póngalo en tensión. El visualizador tiene que indicar "inh".
- Acceda al parámetro 05 (elección de la configuración), mediante las teclas de desplazamiento de los parámetros.
- Modifique el parámetro a "C9" y guárdelo.
- Se ha validado la opción PAD VMA 33/34.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON EL TECLADO PADVMA30

### INDICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Estas indicaciones detallan al usuario el estado del variador en paro o en funcionamiento.

	Comentario
<b>Auto/tunE</b>	- Auto y tunE se muestran de forma alterna - Fase de autocalibrado en curso
<b>dEc</b>	- Deceleración en curso después de una orden de paro
<b>inh</b>	- El variador está bloqueado y no puede arrancar el motor - Parada en rueda libre
<b>rdY</b>	- El variador está desbloqueado y espera una orden - El motor está preparado para girar
<b>StoP</b>	- El variador mantiene el par de motor a velocidad nula (■)
<b>triP</b>	- El variador se ha puesto en modo de seguridad - Visualización alterna de triP y del código de puesta en seguridad (para saber el significado del código, remítase al apartado 5.2)
<b>Alar./ USrx</b>	- Alar. y USrx se muestran de forma alterna, cuando x es el número de la puesta en seguridad del cliente (1 a 4). - Alarmas validadas por 10.54 a 10.57 (remítase a la nota de funciones desarrolladas ref. 3997)

### PUESTA EN SEGURIDAD

Si el variador se pone en seguridad, el puente de salida del variador está inactivo y éste ya no controla el motor.

El visualizador indica de modo alterno "triP" y el código de puesta en seguridad.

Todas las puestas en seguridad que se indican en el visualizador se muestran en una lista en el cuadro del capítulo 3: Puesta en protección: diagnóstico.

### CORRESPONDENCIA DE LAS CONFIGURACIONES ENTRE LA CONSOLA PXLCD Y EL VISUALIZADOR PADVMA30

Configuración	PXLCD	PAD VMA31/32	PAD VMA33/34
Standard	Estándar	Std	Std
Estándar con control de 3 hilos	Estándar + IMP	PULS	PULS
Estándar con validación PID	Estándar + PID	PID	PID
1 referencia analógica + 3 VP sin ESFR	3VP + 1 ANALÓG.	C1	C1
1 referencia analógica + 3 VP con ESFR	3VP1AN. ESFR	C2	/
8 velocidades preajustadas	8VP	C3	C2
Corrección de una consigna mediante el botón local	LOCAL DIST.	C4	C3
Corrección de 2 VP mediante el botón local	2VP PROP. B	C5	C4
Regulación de bomba	BOMBAS VENT.	C6	C5
Control en par	CONT. PAR	C7	C6
+rápido/-rápido con ESFR	+R -R, ESFR	C8	/
+rápido/-rápido sin ESFR	+R-R, NO ESFR	C9	C7
Potenciómetro motorizado	POT. MOTORIZADO	C10	C8
Visualizador PADVMA30	PAD (VMA33/34)	/	C9
La parametrización está abierta	LIBRE	C11	OPEN



# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.5.3 - Continuación del menú simplificado

#### Selección del modo de control

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
25	VMA 31/32  MODO EN BUCLE ABIERTO	L-E	RS/1ª MARCHA	<p>VECT.NIVEL3; VECT.NIVEL0; U/F; VECT.NIVEL1; VECT.NIVEL2; CASI CUADRADO</p> <p>Determina el modo de control en bucle abierto. La diferencia entre estos modos es el método utilizado para identificar los parámetros del motor, en especial la resistencia estática. Estos parámetros varían con la temperatura y, como son esenciales para obtener resultados óptimos, se tendrá en cuenta el ciclo de la máquina para seleccionar el modelo más adecuado. Los modos U/F y CASI CUADRADO corresponden a un modo de pilotaje por una ley U/F. Esta ley es lineal en modo U/F y cuadrática en modo CASI CUADRADO. .</p> <p><b>RS: CADA Ma:</b> la resistencia estática y el offset de tensión se miden cada vez que el variador recibe una orden de marcha. Estas mediciones sólo son válidas si la máquina está parada, totalmente sin flujo. La medición no se efectúa cuando la orden de marcha se da menos de 2 segundos después de la parada anterior. Es el modo de control vectorial más eficaz. Sin embargo, el ciclo de funcionamiento debe ser compatible con los 2 segundos necesarios entre una orden de parada y otra orden de marcha</p> <p><b>RS: NO Mes:</b> la resistencia estática y el offset de tensión no se miden. Este modo es, claro está, el menos eficaz. Se utilizará únicamente cuando el modo VECT.NIVEL3 sea incompatible con el ciclo de funcionamiento.</p> <p><b>U/F lineaire:</b> ley tensión-frecuencia con boost fijo ajustable por los parámetros 29 y 30.</p> <p><b>ATENCIÓN: Utilizar este modo para controlar varios motores..</b></p> <p><b>RS: 1ª MARCHA :</b> la resistencia estática y el offset de tensión se miden la primera vez que el variador se desbloquea..</p> <p><b>RS: P/TENSIÓN :</b> la resistencia estática y el offset de tensión se miden después del primer desbloqueo que sigue a cada puesta en tensión.</p> <p><b>U/F: Cuadrat. :</b> ley tensión frecuencia cuadrática.</p> <p>• <b>En modo RS: P/Tensión, se aplica brevemente una tensión al motor. Por razones de seguridad, ningún circuito eléctrico debe estar accesible cuando el variador entra en tensión.</b> (Menú de dirección en manual referencia 3997: 5.14)</p>
26 a 28	No utilizados			

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
29	BOOST EN LA LEY U/F	L-E	00,0 %	<p style="text-align: center;">0 a 25 %</p> <p>Para el funcionamiento en modo U/F, este parámetro permite sobrecargar el motor a baja velocidad para que suministre más par en el arranque. Es un porcentaje de la tensión nominal motor (08).</p> <p style="text-align: center;">(Menú de dirección en manual referencia 3997: 5.15)</p>
30	No utilizado			
31	GANANCIA PROPORC. CORRIENTE	L-E	20	<p style="text-align: center;">0 a 250</p> <p>Teniendo en cuenta cierto número de factores internos del variador, pueden producirse oscilaciones en los siguientes casos :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regulación de frecuencia con limitación de corriente en torno a la frecuencia nominal y en impactos de carga;</li> <li>- regulación de par en máquinas poco cargadas y en torno a la velocidad nominal;</li> <li>- tras un corte de red o enampa de desaceleración controlada cuando se solicita la regulación del bus de corriente continua.</li> </ul> <p>Para disminuir estas oscilaciones, se recomienda, en orden :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aumentar la ganancia proporcional 31 ;</li> <li>- disminuir la ganancia integral 32.</li> </ul> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 4.13)</p>
32	GANANCIA INTEGRAL CORRIENTE	L-E	40	<p style="text-align: center;">0 a 250</p> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 4.14)</p>
25	<b>VMA 33/34</b> MODO DEL VARIADOR	L-E	Bcle ABIERTO	<p style="text-align: center;">Bcle ouverte, BF vector, SERVO</p> <p><b>Bcle abierto:</b> el variador es pilotado en bucle abierto. El modo de pilotaje en bucle abierto es definido por el parametrado 26.</p> <p><b>BF Vector:</b> el variador pilota un motor asíncrono en control vectorial bucle cerrado. El tipo de codificador y el modo de pilotaje son definidos por los parámetros 26 a 33.</p> <p><b>Servo:</b> el variador pilota un motor síncrono. El tipo de codificador y el modo de pilotaje son definidos por los parámetros 26 a 33.</p> <p>Este parámetro permite elegir el modo de control. Un procedimiento de retorno a los ajustes de fábrica no modifica el modo de funcionamiento. La elección del modo de funcionamiento sólo puede efectuarse si el variador está parado.</p> <p><b>Nota:</b> El paso del modo bucle abierto (<b>Bcle abierto</b>) a <b>bucle cerrado</b> (BF vector), o al contrario, provoca el retorno al ajuste de fábrica de los parámetros 40 (umbral de frecuencia o velocidad de cierre freno) y 41 (temporización de magnetización/umbral velocidad).</p> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 11.31)</p>

Parámetros específicos del VMA 33/34.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

• Si 25 = Open Loop

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
26	MODO EN BUCLE ABIERTO	L-E	VECT.NIVEL11	<p>VECT.NIVEL3; VECT.NIVEL0; U/F; VECT.NIVEL1; VECT.NIVEL2; CASI CUADRADO</p> <p>Determina el modo de control en bucle abierto. La diferencia entre estos modos es el método utilizado para identificar los parámetros del motor, en especial la resistencia estática. Estos parámetros varían con la temperatura y, como son esenciales para obtener resultados óptimos, se tendrá en cuenta el ciclo de la máquina para seleccionar el modelo más adecuado. Los modos U/F y CASI CUADRADO corresponden a un modo de pilotaje por una ley U/F. Esta ley es lineal en modo U/F y cuadrática en modo CASI CUADRADO.</p> <p><b>VECT.NIVEL3</b> : la resistencia estática y la tensión de error se miden cada vez que el variador recibe una orden de marcha. Estas mediciones sólo son válidas si la máquina está parada, totalmente sin flujo. La medición no se efectúa cuando la orden de marcha se da menos de 2 segundos después de la parada anterior. Es el modo de control vectorial más eficaz. Sin embargo, el ciclo de funcionamiento debe ser compatible con los 2 segundos necesarios entre una orden de parada y otra orden de marcha.</p> <p><b>VECT.NIVEL10</b> : la resistencia estática y la tensión de error (offset) no se miden. Este modo es, claro está, el menos eficaz. Se utilizará únicamente cuando el modo VECT.NIVEL3 sea incompatible con el ciclo de funcionamiento..</p> <p><b>U/F</b> : ley tensión-frecuencia con boost fijo ajustable por los parámetros 29 y 30. <b>ATENCIÓN: Utilizar este modo para controlar varios motores.</b></p> <p><b>VECT.NIVEL11</b> : la resistencia estática y la tensión de error se miden la primera vez que el variador se desbloquea.</p> <p><b>VECT.NIVEL12</b> : la resistencia estática y la tensión de error se miden después del primer desbloqueo que sigue a cada puesta en tensión.</p> <p><b>CASI CUADRADO</b> : ley tensión frecuencia cuadrática.</p> <p>• En modo VECT.NIVEL2, se aplica brevemente una tensión al motor. Por razones de seguridad, ningún circuito eléctrico debe estar accesible cuando el variador entra en tensión. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 5.14)</p>

Parámetros específicos del VMA 33/34.

# VARMECA 30

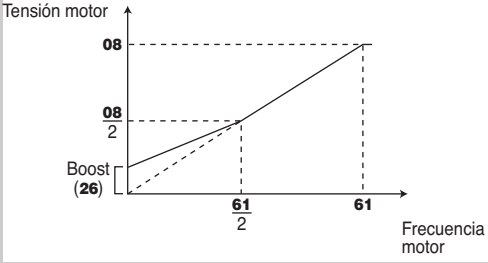
## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

• Si 25 = Open Loop y 26 = VECT.NIVEL 0, VECT.NIVEL 1, VECT.NIVEL 2 o VECT.NIVEL 3 o CASI CUADRADO

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
27 a 30	No utilizados			
31	GANANCIA PROPORC.CORRIENTE	L-E	20	0 a 25 Teniendo en cuenta cierto número de factores internos del variador, pueden producirse oscilaciones en los siguientes casos: - regulación de frecuencia con limitación de corriente en torno a la frecuencia nominal y en impactos de carga; - regulación de par en máquinas poco cargadas y en torno a la velocidad nominal - tras un corte de red o enampa de desaceleración controlada cuando se solicita la regulación del bus de corriente continua. Para disminuir estas oscilaciones, se recomienda, en orden : - aumentar la ganancia proporcional 31 ; - disminuir la ganancia integral 32. (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 4.13)
32	GANANCIA INTEGRAL CORRIENTE	L-E	40	0 a 25 (Menú de dirección en manual referencia 3997: 4.14)
33 a 35	No utilizados			

• Si 25 = Open Loop y 26 = U/F

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
27 y 28	No utilizados			
29	BOOST EN LA LEY U/F	L-E	0 %	0 a 25 % Para el funcionamiento en modo U/F, este parámetro permite sobrecargar el motor a baja velocidad para que suministre más par al arrancar. Es un porcentaje de la tensión nominal motor (08).  (Menú de dirección en manual referencia: 5.15)
30	LEY U/F	L-E	Fixe	Fija; Dinámica <b>Fija</b> : la relación U/F es fija y regulada por la frecuencia básica (08). <b>Dinámica</b> : ley U/F dinámica. Genera una característica tensión/frecuencia que varía con la carga. Se utilizará en las aplicaciones de par cuadrático (bombas / ventilador / etc.). Se podrá utilizar en las aplicaciones de par constante de baja dinámica para reducir los ruidos del motor (Menú de dirección en manual referencia 3997: 5.13)
31 a 35	No utilizados			

Parámetros específicos del VMA 33/34.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

• Si 25 = BF Vector

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
26	TIPO DE SENSOR	L-E	INCREMENTAL	INCREMENTAL; INCREM.FD; INCREM.AD/AT; INCREM. UVW; EFECTO HALL; NINGÚN MODO NINGÚN MODO 2; NINGÚN MODO 3; NINGÚN MODO 4  INCREMENTAL : codificador incremental en cuadratura.. INCREM.AD/AT : codificador incremental con salidas AD/AT. INCREM. UVW : codificador incremental con vías de conmutación. EFFECT HALL : sensor de efecto Hall. NINGÚN MODO 1 a 4 : sin sensor modo 1 a modo 4. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 3.38)
27	NÚM PTS/VUELTA CODIFICADOR	L-E	1 024 ppt	0 a 32 000  Permite configurar el número de puntos por revolución de codificador. Sirve para convertir la entrada de codificador en velocidad. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 3.34)
28	FILTRO CODIFICADOR	L-E	0 ms	0 a 16 ms  Este parámetro permite introducir un filtro de media móvil en el retorno de velocidad codificador, lo que es particularmente útil para atenuar la demanda de corriente cuando la carga tiene una fuerte inercia y que es necesaria una ganancia elevada en el bucle de velocidad. Si el filtro no está validado en estas condiciones, es posible que la salida del bucle de velocidad cambie constantemente de una limitación de corriente a otra, bloqueando la función integral del bucle de velocidad. . El filtro es inactivo si 28 = 0. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 3.42)
29	GANANCIA PROPORC.VELOCIDAD	L-E	200	0 a 32 000  Ajusta la estabilidad de la velocidad del motor tras variaciones brutales de la referencia. Aumentar la ganancia proporcional hasta obtener vibraciones en el motor y disminuir el valor del 20% al 30%, verificando que la estabilidad del motor sea correcta tras variaciones brutales de velocidad, en vacío y en carga. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 3.10)
30	GANANCIA INTEGRAL VELOCIDAD	L-E	100	0 a 32 000  Ajusta la estabilidad de la velocidad del motor tras un impacto de carga. Aumentar la ganancia integral para obtener la misma velocidad en carga y en vacío tras un impacto de carga. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 3.11)

Parámetros específicos del VMA 33/34.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
31	GANANCIA PROPORC.CORRIENTE	L-E	20	0 a 250 Teniendo en cuenta cierto número de factores internos del variador, pueden producirse oscilaciones en los siguientes casos: - regulación de frecuencia con limitación de corriente en torno a la frecuencia nominal y en impactos de carga; - regulación de par en máquinas poco cargadas y en torno a la velocidad nominal; - tras un corte de red o enampa de desaceleración controlada cuando se solicita la regulación del bus de corriente continua. Para disminuir estas oscilaciones, se recomienda, en orden: - aumentar la ganancia proporcional 31; - disminuir la ganancia integral 32. (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 4.13)
32	GANANCIA INTEGRAL CORRIENTE	L-E	40	0 a 250 (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 4.14)
33	BY PASS RAMPA	L-E	no	si / no <b>no</b> : rampes court-circuitées. (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 2.02)
34 y 35	No utilizados			

• Si 25 = Servo (mismo cuadro – véase arriba)

**Necesita un servomotor.**

### Configuración del borne DI01 en VMA 31/32 ÚNICAMENTE

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
33	INVERSIÓN entr./sal. DI01	L-E	SI (o NO si 36 = contacto)	SÍ / NO Permite invertir la entrada o la salida lógica DI01 (Menú de dirección en manual referencia 3997: 8.11)
34	CONFIGUR.BORNE DI01	L-E	ENTRADA (o SALIDA si 36 = contacto)	ENTRADA / SALIDA Permite configurar el borne DI01 en entrada o en salida. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 8.31)
35	DESTINAT.ENTR./SAL. DI01	L-E	1061 (o 1240 si 36 = contacto)	0.00 a 16.89 Este parámetro selecciona el destino de la entrada o de la fuente DI01. (Menú de dirección en manual referencia : 8.21)

Parámetros específicos del VMA 33/34.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### Selección y parametrado del mando de freno

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
36	MANDO DE FRENO	L-E	Invalidado	<p>Invalidado; En contacto; enelé; Asign.libre</p> <p>Permite validar el mando de freno y seleccionar a qué salida lógica será asignada.</p> <p><b>Invalidado</b> : el mando de freno no es validado</p> <p><b>En contacto</b> : el mando de freno es validado y dirigido a la opción ESFR.</p> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 12.41)</p>

#### • Si 36 = Invalidado

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
37 a 44	No utilizados			

#### • Si 36 = En contacto (con 25 = Bcle abierto)

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
37	UMBRAL I APERTURA FRENO	L-E	10 %	<p>0 a 200 %</p> <p>Permite ajustar el umbral de corriente al que se controlará el freno. Este nivel de corriente debe permitir obtener un par suficiente en el momento de la apertura del freno.</p> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 12.42)</p>
38	UMBRAL I CIERRE FRENO	L-E	10 %	<p>0 a 200 %</p> <p>Permite ajustar el umbral de corriente por debajo del cual el mando del freno será desactivado. Debe definirse de modo que detecte la pérdida de alimentación del motor.</p> <p><b>Nota:</b> Este parámetro no es activo en bucle cerrado en las versiones software ð V2.0.</p> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 12.43)</p>
39	UMBRAL Hz APERTURA FRENO	L-E	1,0 Hz	<p>0 a 20 Hz</p> <p>Permite ajustar el umbral de frecuencia al que se controlará el freno. Este nivel de frecuencia debe permitir suministrar un par suficiente para accionar la carga en la dirección correcta al abrirse el freno. En general, este umbral se define en un valor ligeramente superior a la frecuencia correspondiente al deslizamiento del motor en plena carga.</p> <p>Ejemplo :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>1\ 500\ \text{min}^{-1} = 50\ \text{Hz}</math>,</li> <li>- velocidad nominal en carga = <math>1\ 470\ \text{min}^{-1}</math>,</li> <li>- deslizamiento = <math>1\ 500 - 1\ 470 = 30\ \text{min}^{-1}</math>,</li> <li>- frecuencia de deslizamiento = <math>30/1\ 500 \times 50 = 1\ \text{Hz}</math>.</li> </ul> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 12.44)</p>

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
40	UMBRAL Hz CIERRE FRENO	L-E	2,0 Hz	<p style="text-align: center;">0 a 20 Hz</p> <p>Permite ajustar el umbral de frecuencia o la velocidad a la que se desactivará el mando de freno. Este umbral permite aplicar el freno antes de la velocidad nula para evitar el giro en contrasentido de la carga durante el cierre del freno. Si la frecuencia o la velocidad pasa por debajo de este umbral cuando no se ha pedido la parada (inversión de sentido de rotación), el mando de freno se mantendrá activado. Esta excepción permitirá evitar la recaída del freno al pasar por el cero de velocidad. <b>Nota :</b> Este parámetro no es activo en bucle cerrado en las versiones software ≤ V2.0. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 12.45)</p>
41	TEMPOR. MAGNETIZACIÓN	L-E	0,1 s	<p style="text-align: center;">0 a 25 s</p> <p>Esta temporización es activada cuando se reúnen todas las condiciones de apertura del freno. Permite dejar tiempo para establecer, en el motor, un nivel de corriente magnetizante suficiente y para comprobar que la función de compensación de deslizamiento esté totalmente activada. Cuando esta temporización acaba, se valida el mando de freno. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 12.46)</p>
42	TEMPOR. ANT DESBLOQUEO RAMPA	L-E	0,1 s	<p style="text-align: center;">0 a 25 s</p> <p>Esta temporización es activada cuando el mando de freno es validado. Permite dejar tiempo al freno para abrirse antes de desbloquear la rampa. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 12.47)</p>
43	No utilizado			
44	No utilizado			
45	No utilizado			



# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

• Si 36 = En contacto, enelé o Asign.libre con 25 = CL LP Vector (VMA33/34)

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
37	No utilizados			
38	UMBRAL I CIERRE FRENO	L-E	10 %	0 a 200 % Permite ajustar el umbral de corriente por debajo del cual el mando del freno se desactivará. Debe definirse de modo que detecte la pérdida de alimentación del motor. <b>Nota :</b> Este parámetro no es activo en bucle cerrado en las versiones software ð V2.0. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 12.43)
39	No utilizado			
40	UMBRAL Vt CIERRE FRENO	L-E	5 min <sup>-1</sup>	0 a 100 min <sup>-1</sup> Permite ajustar el umbral de frecuencia o la velocidad a la que se desactivará el mando de freno. Este umbral permite aplicar el freno antes de la velocidad nula para evitar el giro en contrasentido de la carga durante el cierre del freno. Si la frecuencia o la velocidad pasa por debajo de este umbral cuando no se ha pedido la parada (inversión de sentido de rotación), el mando de freno se mantendrá activado. Esta excepción permitirá evitar la recaída del freno al pasar por el cero de velocidad. <b>Nota :</b> Este parámetro no es activo en bucle cerrado en las versiones software ð V2.0. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 12.45)
41	TIEMPO DE CIERRE DEL FRENO	L-E	0,3 s	0 a 25 s Esta temporización permite retardar el control de caída del freno en relación con el paso por debajo del nivel de velocidad mínimo (40). Es útil para evitar la bajada repetida del freno durante un uso en torno a 0 de velocidad (Menú de dirección en manual referencia 3997 : 12.46)
42	TEMPOR. ANT DESBLOQUEO RAMPA	L-E	1,00 s	0 a 25 s Esta temporización es activada cuando el mando de freno es validado. Permite dejar tiempo al freno para abrirse antes de desbloquear la rampa. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 12.47)
43	TEMPOR. AL CIERRE FRENO	L-E	1,00 s	0 a 25 s Esta temporización permite mantener el par en la parada durante el cierre del freno. Cuando esta temporización acaba, la salida del variador se desactiva. <b>Nota :</b> Este parámetro no es activo en bucle cerrado en las versiones software ð V2.0. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 12.48)
44	CONTROL POSICIÓN FRENO	LS	Invalidado	Invalidado; Válido <b>Invalidado :</b> el freno no es controlado.. <b>Válido :</b> el freno es desbloqueado. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 12.49)
45	No utilizado			

Parámetros específicos del VMA 33/34.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### Complemento de parametrado

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
46	GESTIÓN MICROCORTES	L-E	Sin parada	<p>Cancelada; Paro; Reanud. autom</p> <p><b>Cancelada:</b> el variador no tiene en cuenta los cortes de la red y sigue funcionando mientras la tensión del bus continuo es suficiente.</p> <p><b>Paro:</b> en caso de corte de la red, el variador desacelera en una rampa, calculada automáticamente por el variador, para que el motor envíe energía al bus continuo del variador y, así, siga alimentando su electrónica de control. Tras el regreso a las condiciones normales, la desaceleración continúa hasta la parada del motor.</p> <p><b>Reanud. autom.:</b> en caso de corte de la red, el variador desacelera en una rampa, calculada automáticamente por el variador, para que el motor envíe energía al bus continuo del variador y, así, siga alimentando su electrónica de control. Tras el regreso a las condiciones normales, el motor vuelve a acelerar hasta la velocidad de consigna.</p> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 6.03)</p>
47	No utilizado			Puede ser asignado por el parámetro 73
47	GESTIÓN ENTR.SDI	L-E	DESBLOQUEO	<p>DEVERROUILLAGE ; SECURITAIRE</p> <p><b>DESBLOQUEO:</b> la entrada SDI se utiliza en simple entrada de bloqueo.</p> <p><b>SEGURIDAD:</b> la entrada SDI se utiliza como entrada de seguridad.</p> <p>Para conformarse a la norma de seguridad EN 954-1 categoría 3, el variador deberá cablearse según el esquema recomendado en el manual (§ 3.4).</p> <p><b>Nota:</b> La modificación de 47 debe hacerse con el variador bloqueado.</p> <p><b>ATENCIÓN:</b></p> <p>El ajuste de fábrica de 47 es 0 (Enab) para la configuración Pad (05 = 9). Lo mismo sucede si el variador es pilotado por bus de terreno o un teclado LCD.</p> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 8.10)</p>
48	CÓDIGO IDENTIF.PRODUCTO	LS	-	<p>0 a 32 000</p> <p>Este código de producto da información sobre el calibre, el tamaño, el índice "hard" y la variante del variador.</p> <p>Si la placa de características no es visible, este código puede comunicarse a su interlocutor LEROY-SOMER.</p> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 11.60)</p>
49-50	No utilizados (VMA 31/32)			Pueden ser asignados por los parámetros 74 y 75
49	ASIGNAC. RÁPIDA ADIO3	L-E	Libre	<p>Vel. motor; Cr motor; I motor; Pot motor; Libre</p> <p>Vel. motor; Cr motor; I motor; Pot motor; Libre</p> <p><b>Vel. motor:</b> ADIO3 es asignada a Velocidad motor.</p> <p><b>Cr motor:</b> ADIO3 es asignada a Carga motor.</p> <p><b>I motor:</b> ADIO3 es asignada a Corriente motor.</p> <p><b>Pot motor:</b> ADIO3 es asignada a Potencia motor.</p> <p>En el caso en que ADIO3 se utilice en entrada, 49 se fuerza a Libre.</p> <p>Cuando 49 = Libre, la asignación queda a discreción del usuario. Consultar el manual "funciones desarrolladas" ref.. 3756.</p> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 7.15)</p>

Parámetros específicos del VMA 33/34.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
50	ASIGNAC. RÁPIDA DIO1	L-E	Libre	<p>Vel. Nula; Cons.alcanz.; Vel mínima; Cr.nom.alc.; Var. activo; Alarma gen.; Limitación I; In jogging; In. reset; Libre</p> <p>Este parámetro permite asignar rápidamente la función DIO1.</p> <p><b>Vel.Nula:</b> salida de velocidad nula.  <b>Cons.alcanz.:</b> salida de consigna alcanzada.  <b>Vel mínima:</b> salida de velocidad mínima.  <b>Cr.nom.alc.:</b> salida de carga nominal alcanzada.  <b>Var. activo:</b> salida de variador activo.  <b>Alarma gen.:</b> salida de alarma general de variador.  <b>Limitación I:</b> salida de limitación de corriente. In jogging: entrada de marcha por impulsos. In. Reset: entrada reset.  <b>Libre:</b> asignación libre.            (Menú de dirección en manual referencia 3997: 8.41)</p>
51	REFERENCIA MARCHA IMPULS.	L-E	45 min <sup>-1</sup>	<p style="text-align: center;">0 a 16 000 min<sup>-1</sup></p> <p>Frecuencia de funcionamiento cuando se selecciona la entrada de marcha por impulsos.            (Menú de dirección en manual referencia 3997: 1.05)</p>
52	VALIDACIÓN MODO BIPOLAR	L-E	Ref + sola	<p style="text-align: center;">Ref + sola.; Ref + y –</p> <p><b>Ref + sola.:</b> todas las referencias negativas se tratan como nulas.  <b>Ref + y –:</b> permite efectuar el cambio de sentido de rotación por la polaridad de la referencia. Puede resultar de las referencias predefinidas.            (Menú de dirección en manual referencia 3997: 1.10)</p>
53	SALTO DE VELOCIDAD	L-E	0 min <sup>-1</sup>	<p style="text-align: center;">0 a 32 000 min<sup>-1</sup></p> <p>Un salto está disponible para evitar la velocidad crítica de una máquina. Cuando el parámetro está en 0, la función se desactiva.            (Menú de dirección en manual referencia 3997: 1.29)</p>
54	ANCHO DEL SALTO 1	L-E	15 min <sup>-1</sup>	<p style="text-align: center;">0 a 300 min<sup>-1</sup></p> <p>Define la anchura del salto en torno a la velocidad evitada. El salto total será pues igual al umbral ajustado ± ancho de salto. Cuando la referencia se encuentra en la ventana determinada así, el variador restituirá la velocidad correspondiente al valor inferior de la ventana.            (Menú de dirección en manual referencia 3997: 1.30)</p>

Parámetros específicos del VMA 33/34.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

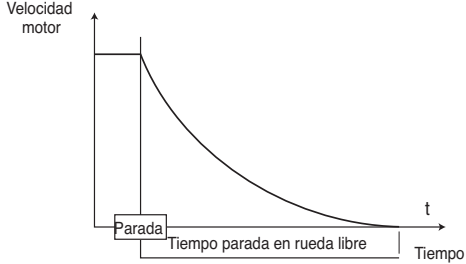
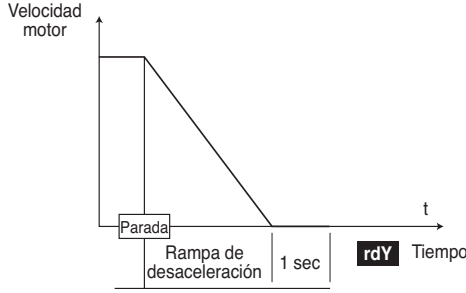
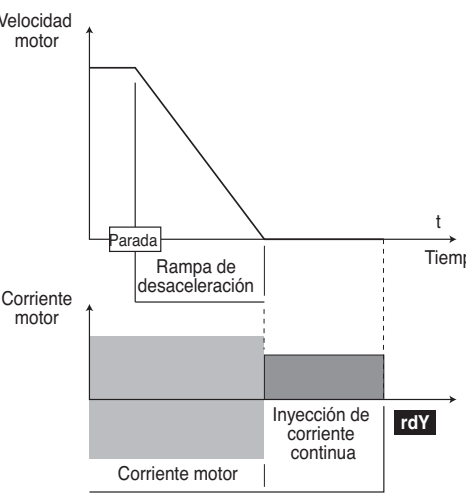
PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
55	MODO DE DESACELERACIÓN	L-E	Rampa auto	<p>Rampa fija; Rampa auto; Rampa auto +; Rampa fija +</p> <p><b>Rampa fija</b> :rampa de desaceleración impuesta. Si la rampa de desaceleración parametrada es demasiado rápida respecto a la inercia de la carga, la tensión del bus continuo supera su valor máximo y el variador se pone en fallo de sobretensión "O"..</p> <p><b>ATENCIÓN:</b> <b>Seleccionar este modo cuando se utiliza una resistencia de frenado</b></p> <p><b>Rampa auto</b> : rampa de desaceleración estándar con prolongación automática del tiempo de rampa para evitar la entrada en fallo de sobretensión del bus CC del variador.</p> <p><b>Rampa auto +</b> : el variador permite aumentar la tensión del motor hasta 1,2 veces la tensión nominal parametrada en O8 (tensión nominal del motor), para evitar alcanzar el umbral de tensión máxima del bus CC. No obstante, si no es suficiente, el tiempo de la rampa de desaceleración estándar se prolonga, para evitar la entrada en fallo de sobretensión del bus CC del variador.</p> <p>Para una misma cantidad de energía, el modo Rampa auto + permite una desaceleración más rápida que el modo Rampa auto..</p> <p><b>Rampa fija +:</b> igual al modo Rampa auto +, pero la rampa es impuesta. .</p> <p>Si la rampa parametrada es demasiado rápida, el variador se pone en fallo O. .</p> <p><b>ATENCIÓN:</b> <b>En modo Rampa auto+ y 3 Rampa fija +, el motor debe poder soportar las pérdidas adicionales relativas al aumento de la tensión en sus bornes.</b> (Menú de dirección en manual referencia 3997: 2.04)</p>
56	NÚM RESET VAR.AUTOMÁTICOS	L-E	2	<p>Ninguno ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5</p> <p><b>0</b> : No habrá supresión automática de fallo. Tendrá que pedirse.</p> <p><b>1 a 5</b> : provoca tantas supresiones automáticas de fallo como el número programado.</p> <p>Cuando el contador alcanza el número de supresiones autorizadas de fallo, hay bloqueo definitivo del variador. La supresión de este último fallo no podrá pedirse.</p> <p>En ausencia de fallo, el contador disminuye un valor cada 5 minutos.</p> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 10.34)</p>
57	TEMPOR.RESET AUTOMÁTIC.	L-E	1,0 s	<p>0 a 25 s</p> <p>Este parámetro define el tiempo entre la entrada en fallo del variador y la supresión automática (a condición de una duración mínima de parada para los fallos relativos a las sobreintensidades).</p> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 10.35)</p>

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
58	MODO DE PARADA	L-E	Rampa	<p>Rueda libre; Rampa; Rampa + CC; CC Vel.nula; CC temporiz.</p> <p><b>Rueda libre</b> : El puente de potencia se desactiva al llegar la orden de parada. El tiempo de parada de la máquina depende de su inercia. El variador no puede recibir otra orden de marcha durante 2 s (tiempo de desmagnetización del motor).</p>  <p><b>Rampa</b> : El variador desacelera el motor según el modo de desaceleración elegido en el parámetro 55.</p>  <p><b>Rampa + CC</b> : El variador desacelera el motor según el modo de desaceleración elegido en el parámetro 55. Cuando se alcanza la frecuencia nula, el variador inyecta corriente continua durante 1 segundo.</p>  <p><b>CC vel.nula</b> : El variador desacelera el motor imponiendo una corriente de baja frecuencia hasta una velocidad casi nula que el variador detecta automáticamente.</p>

es

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
58 (cont)				<p>El variador inyecta entonces corriente continua durante 1 segundo.</p> <p><b>CC temporiz</b> : El variador desacelera el motor imponiendo una corriente continua durante 1 segundo.</p> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 6.01</p>
59	REANUDACIÓN RÁPIDA	L-E	Invalidada	<p>Invalidada; 2 sentidos; Horario; Antihorario</p> <p>Si este parámetro es validado por 59 = 2 sentidos, Horario o Antihorario, el variador, previa orden de marcha o tras un corte de red, ejecuta un procedimiento para calcular la frecuencia y el sentido de rotación del motor. Repondrá automáticamente la frecuencia de salida en el valor medido y reacelerará el motor hasta la frecuencia de referencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la carga es inmóvil en el momento de la orden de marcha o al reaparecer la red, esta operación puede provocar la rotación de la máquina en los 2 sentidos de rotación antes de acelerar el motor.</li> <li>• Comprobar, antes de validar esta función, que no hay peligro para los bienes y las persona</li> </ul> <p>(Menú de dirección en manual referencia 3997: 6.09)</p>

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
60	FRECUENCIA DE CONMUTACION	L-E	4,5 kHz (VMA 33/34)  4 kHz (VMA 31/32)	VMA 33/34 : 3kHz ; 4,5kHz ; 5,5kHz ; 6kHz ; 9kHz ; 11kHz VMA 31/32 : 3kHz ; 4kHz ; 5kHz ; 6kHz ; 8kHz ; 10kHz ; 12kHz ; 16kHz  Regula la frecuencia de conmutación del VARMECA.  <b>ATENCIÓN:</b> <b>Una frecuencia de conmutación elevada reduce el ruido magnético. En cambio, aumenta el calentamiento del motor y el nivel de emisión de perturbaciones de radiofrecuencia y disminuye el par de arranque.</b> <b>Si la temperatura se eleva demasiado, el variador puede reducir la frecuencia de conmutación seleccionada por el usuario.</b> (Menú de dirección en manual referencia 3997: 5.18)
61	FRECUENCIA NOMINAL MOTOR	L-E	50,0 Hz	0 a 400 Hz  Este es el punto en que el funcionamiento del motor pasa de par constante a potencia constante. En funcionamiento estándar, es la frecuencia indicada en la placa de características del motor. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 5.06)
62	NÚMERO DE POLOS MOTOR	L-E	Automático	Automático; 2 polos; 4 polos; 6 polos; 8 polos  Cuando este parámetro está en Automático, el variador calcula automáticamente el número de polos en función de la velocidad nominal 07 y la frecuencia nominal (61). (Menú de dirección en manual referencia 3997: 5.11)
63	VALIDACIÓN AUTOCALIBRADO	L-E	No	No; Sin rotac.; Con rotac.  <b>La medición efectuada cuando 63 = Con rotac. debe hacerse con el motor desacoplado, pues el variador acciona el motor a los 2/3 de su velocidad nominal.</b> <b>Verificar que esta operación no presente riesgos para la seguridad y que el motor esté parado antes del proceso de autocalibrado. Tras modificar los parámetros del motor, es conveniente volver a hacer el autocalibrado</b> <b>No</b> : no hay autocalibrado.  <b>Sin rotac.</b> : mide las características del motor parado. La resistencia estática y el offset de tensión se memorizan.. <b>Procedimiento :</b> - - comprobar que los parámetros del motor se hayan parametrado y que el motor esté parado, - desbloquear el variador, - dar una orden de marcha, - bloquear el variador y retirar la orden de marcha. El motor está listo entonces para funcionar normalmente. El parámetro 63 repase a no dès la fin de l'auto-calibrage. <b>ATENCIÓN:</b> <b>Este autocalibrado se efectúa automáticamente incluso si 63 = No, en los siguientes casos:</b> - primera puesta en marcha del variador, - regreso a los ajustes de fábrica, tras haber desbloqueado el variador y dado una orden de marcha  <b>Con rotac.</b> : mide las características del motor enotación. La resistencia estática y el offset de tensión se memorizan y la corriente magnetizante y la inductancia de fuga se utilizan para calcular el factor de potencia 09. Este modo permite obtener procedimientos óptimos. <b>Procedimiento :</b> - comprobar que los parámetros del motor se hayan parametrado y que el motor esté parado,

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
63 (cont)				<p>- desbloquear el variador, - dar una orden de marcha. El motor acelera hasta 2/3 de la velocidad nominal y se para enueda libre. Tras el autocalibrado, bloquear el variador y retirar la orden de marcha. El motor está listo entonces para funcionar normalmente. El parámetro 63 regresa a No al final del autocalibrado. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 5.12)</p>
64	COPIA DE PARÁMETROS	L-E	No	<p>No; Llave a Var; Var a Llave; Mem.llave auto</p> <p>Bloquee el variador antes de cada modificación.</p> <p><b>Nota</b> : Este parámetro no es activo para las versiones software <math>\leq</math> V2.0.</p> <p><b>No</b> : ninguna acción.</p> <p><b>Llave a Var</b> : inactivo en VARMECA VMA 31/32 pues la consola y la llave utilizan la misma toma RJ45.</p> <p><b>Var a Llave</b> : cuando este parámetro está memorizado en Var a Llave y la salida del variador no está activa. Reemplazar en la toma RJ45 el conector del cable de la consola por el de la llave. Una acción en el botón de la llave provoca la memorización en la llave de copia de los parámetros contenidos en el variador. Al final de la transferencia, el parámetro regresa a No, al volverse a conectar la consola. Si la confirmación no se hace en un plazo de 10 segundos después de la primera, la acción se anula.</p> <p><b>Mem.llave auto</b>: únicamente en VMA 33/34. Permite la memorización automática en la llave cuando se modifican parámetros con la opción PADVMA 33/34.</p> <p><b>ATENCIÓN:</b> La llave de copia contiene parámetros relativos al calibre del variador. Si éstos se copian en un variador de calibre diferente, los parámetros relativos al variador y las características del motor no son copiados y el LED no se enciende con luz fija al final de la transferencia. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 11.42).</p>
65	RETORNO AL AJUSTE DE FÁBRICA	L-E	No	<p>No; Sí</p> <p><b>AATENCIÓN:</b> <b>Bloquear el variador antes de modificar 65.</b> <b>No</b>: no se efectúa ningún procedimiento de retorno al ajuste de fábrica. <b>Sí</b>: permite reconfigurar el variador con el ajuste de fábrica. <b>Los parámetros relativos a velocidad mínima, velocidad máxima, parámetros del motor, modo de control del motor y calibre del motor no son afectados por el retorno al ajuste de fábrica.</b> (Menú de dirección en manual referencia 3997: 11.43).</p>

Parámetros específicos del VMA 33/34.



# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### Código de seguridad :

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
66	CÓDIGO DE SEGURIDAD CLIENTE	L-E	0	<p>0 a 9 999</p> <p>Código de seguridad para la opción PADVMA30</p> <p>Si este parámetro es diferente de 0 y si 10 está parametrado en Lectur.sola es imposible modificar los parámetros. Para modificar un parámetro, el usuario debe introducir el código equivalente al valor de 66. En modo lectura, este parámetro siempre está en 0. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 11.30)</p>

### Parámetros asociados al estado de funcionamiento del variador

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
67	MODO DE VISUALIZACIÓN	L-E	V	<p>Configuración del visualizador PADVMA 30 Velocidad; Carga; Vel./Carga; Usuario; Vel./User ; Carga/User</p> <p><b>Velocidad</b> : al ponerse en tensión, aparece la velocidad. La unidad depende del parametrado de 69 (frecuencia en Hz, velocidad en min<sup>-1</sup> o una unidad definida por el usuario).</p> <p><b>Carga</b>: al ponerse en tensión, aparece la carga. La unidad depende del parametrado de 68 (carga del motor en % o corriente de salida en A).</p> <p><b>Vel./Carga</b>: presenta alternadamente la velocidad y la carga o la corriente</p> <p><b>Usuario</b>: al ponerse en tensión, aparece el valor seleccionado por el parámetro 11.49.</p> <p><b>Vit./User</b>: presenta alternadamente la velocidad y el parámetro seleccionado en 11.49.</p> <p><b>Carga/User</b>: presenta alternadamente la carga y el parámetro seleccionado en 11.49.</p> <p>(Menú.direccn en manual referencia 3997: 11.22)</p>
68	SELECCIÓN VISUALIZ. CARGA	L-E	En % I nom.	<p>En % I nom.; En Amperios</p> <p>Este parámetro permite obtener en el visualizador una indicación de la carga o de la corriente total. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 04.21)</p>
69	UNIDAD VISUALIZ.VELOCIDAD	L-E	min <sup>-1</sup>	<p>Hertz, min<sup>-1</sup>, Personaliz.</p> <p>Este parámetro permite elegir la unidad de visualización de la velocidad.</p> <p><b>Personaliz.:</b> Unidad de cliente definida mediante un coeficiente determinado en el parámetro 70 como sigue: Personaliz. = 79 (velocidad del motor en min<sup>-1</sup>) x 70. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 05.34)</p>
70	ESCALA UNIDAD CLIENTE	L-E	1,000	<p>0 a 9 999</p> <p>Es un coeficiente multiplicador aplicado a la velocidad del motor que permite expresar la velocidad en una unidad definida por el usuario (véase 69). Ejemplo: se desea obtener una lectura en m/min para una aplicación o el producto se desplaza 200 mm por revolución del motor → 70 = 0,2. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 11.21)</p>
71	ÚLTIMA PUESTA EN SEGURIDAD	LS	-	<p>Presenta los 5 últimos errores del variador.</p> <p>71 : indica el error más reciente y 75 el más antiguo. Consultar el cuadro del capítulo 5 para la lista de errores. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 10.20, 10.21, 10.22, 10.23, 10.24)</p>
72	PUESTA EN SEGURIDAD - 2	LS	-	

Parámetros específicos del VMA 33/34.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
73	ASIGNACIÓN PARÁMETRO 47	L-E	0	Permite asignar un parámetro en los parámetros 47, 49, 50
74	ASIGNACIÓN PARÁMETRO 49	L-E	0	
75	ASIGNACIÓN PARÁMETRO 50	L-E	0	
73	ENTRADA ANALÓG/LÓGICA 01	LS	0 %	0 a 100,00%
74	ENTRADA ANALÓG/LÓGICA 02	LS	0 %	Lectura del valor de la entrada ADI1, ADI2, ADI3 (Menú de dirección en manual referencia 3997: 07.01, 07.02, 07.03)
75	ENTRADA ANALÓG/LÓGICA 03	LS	0 %	
76	REFERENCIA ANTES OFFSET	LS	300	± 32 000 min <sup>-1</sup> Indica el valor de la referencia seleccionada antes de la tensión de error (offset). (Menú de dirección en manual referencia 3997: 01.60)
77	TEMPERAT. DE IGBT	LS	-	0 a 120°C Indica la temperatura medida de la unión de los IGBT. El variador se pone en error cuando la temperatura alcanza 110° C y puede reiniciarse cuando la temperatura baja de nuevo a menos de 100° C. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 07.34)
78	CORRIENTE TOTAL MOTOR	LS	-	0 a Imáx VARMECA (A) Lectura de la corriente eficaz en cada fase de salida del variador. Es el resultado de la suma vectorial de la corriente magnetizante y la corriente activa. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 04.01)
79	VELOCIDAD MOTOR	LS	-	± 2 × 02 min <sup>-1</sup> Indica la velocidad calculada del motor. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 05.04)
80	TENSIÓN BUS CORR. CONTINUA	LS	-	0 a 420 V (TL) ; 0 a 830 V (T) TENSIÓN BUS CORR. CONTINUA0 a 420 V (TL); 0 a 830 V (T) Indica la medida de la tensión del bus de corriente continua. (Menú de dirección en manual referencia 3997: 05.05)

Parámetros específicos del VMA 33/34.

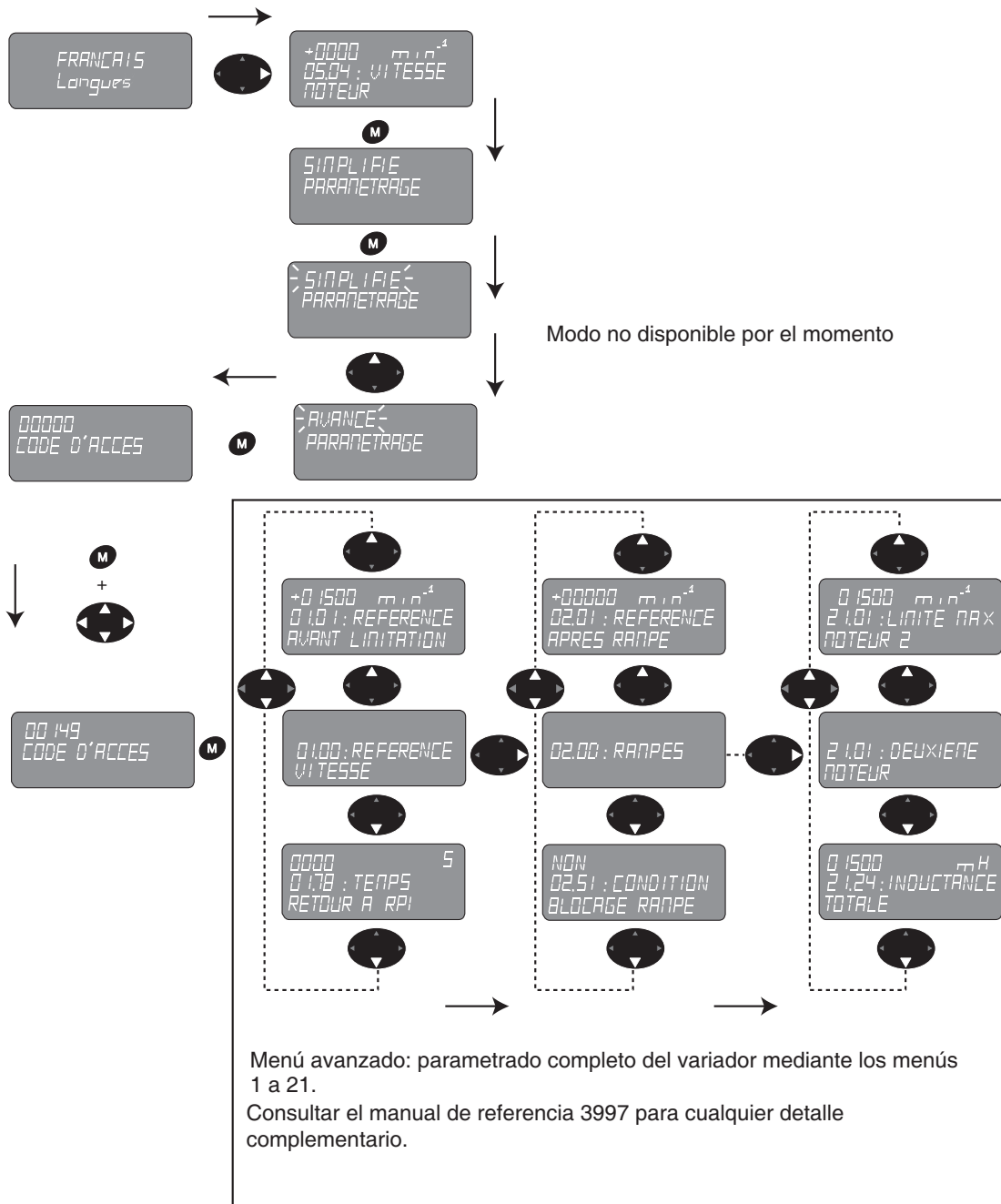
# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MARCHA CON LA MICROCONSOLA KEYPAD LCD

### 2.6 - MODO PARAMETRADO MEDIANTE EL MENÚ “AVANZADO”

Todas las funciones accesibles se describen en el documento 3997.



es

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

### PUESTA EN MODO PROTECCIÓN – DIAGNÓSTICO

## 3 - PUESTA EN MODO PROTECCIÓN – DIAGNÓSTICO

**!** El usuario no debe tratar de reparar él mismo el variador, ni efectuar un diagnóstico que no figure en las listas del presente capítulo. En caso de fallo del variador, éste deberá remitirse a LEROY-SOMER por intermedio de su interlocutor habitual.

Las opciones KEYPAD LCD o PAD VMA 30 dan cierto número de datos, facilitando así el diagnóstico.

Estos datos se reparten en dos categorías:

- indicaciones relativas al funcionamiento,
- aparición resultante de un fallo.

Si el variador entra en modo protección, el puente de salida del variador es inactivo y el variador ya no controla el motor. El visualizador indica alternadamente "triP" y el código del fallo. Todos los fallos indicados por el visualizador están listados en el siguiente cuadro por orden alfabético.

Visualiz. PADVMA30	Visualiz. KEYPAD LCD	Causa	Solución
cL1	4 mA ADI1	Pérdida de la consigna de corriente en la entrada analógica ADI1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar las conexiones de la entrada analógica ADI1, ADI2 o ADI03</li> <li>• Verifique que la consigna es &gt; 3 mA</li> </ul>
cL2	4 mA ADI2	Pérdida de la consigna de corriente en la entrada analógica ADI2	
cL3	4 mA ADIO3	Pérdida de la consigna de corriente en la entrada analógica ADIO3	
EEF		El calibre variador no corresponde a XPress Key	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar un procedimiento de retorno a los ajustes de fábrica (ver 65)</li> </ul>
	EEPROM	Fallo EEPROM	
EnC1	Voie U cod.	Pérdida vía U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique la conexión y la tensión de alimentación del codificador</li> <li>• Verificar el retorno de velocidad</li> <li>• Reemplazar el codificador</li> </ul>
EnC2	Voie V cod.	Pérdida vía V	
EnC3	Voie W cod.	Pérdida vía W	
Fbus	Pérdida bus	Desconexión del bus de terreno en funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique las conexiones</li> <li>• Verifique la fijación de la opción de bus de campo</li> </ul>
It.AC	I <sup>2</sup> t motor	Sobrecarga motor I <sup>2</sup> × t	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el motor no esté en sobrecarga</li> <li>• Ajustar la velocidad nominal (■)</li> <li>• Verificar que la corriente nominal del motor esté correctamente parametrada (06)</li> <li>• Retorno velocidad : verificar el acoplamiento y verificar que La señal no esté perturbada.</li> <li>• Verificar el número de polo motor en 62</li> </ul>
It.br	Resist. freno	Sobrecarga resistencia de frenado I <sup>2</sup> × t	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leer el valor del acumulador en 10.39</li> <li>• Aumentar el valor óhmico de la resistencia.</li> <li>• Verificar que 10.30 y 10.31 estén correctamente parametrados (ciclo de frenado demasiado elevado).</li> <li>• Verificar el cableado de la resistencia.</li> <li>• Verificar la transferencia integrada</li> </ul>
Oht1	Temp. IGBT	Recalentamiento IGBT (sonda)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir la carga motor, el ciclo, la frecuencia de anulación y las rampas de aceleración y desaceleración</li> </ul>
Oht2	Temp. RF int.	Recalentamiento resistencia interna (sonda)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir la frecuencia de anulación.</li> <li>• Disminuir el ciclo y la carga del motor.</li> </ul>
OI.AC	I salida var.	Sobreintensidad en salida del variador o la inestabilidad y la vibración*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique el aislamiento y el acoplamiento del motor</li> <li>• Aumente las rampas de aceleración y de deceleración</li> <li>• Repita un autocalibrado</li> <li>• Verifique el cableado, el acoplamiento y las señales de retorno de velocidad (■)</li> <li>• Disminuya las ganancias del bucle de velocidad 29 y 30 (■)</li> <li>• Reduzca las ganancias del bucle de corriente 31 y 32</li> </ul>
OI.br	I IGBT freno	Sobreintensidad IGBT de frenado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el aislamiento de la resistencia.</li> <li>• Suprimir el cortocircuito en salida de resistencia.</li> <li>• Poner un valor óhmico de resistencia más elevado</li> </ul>
OLD1	Sobrec.+24 V	Sobrecarga fuente +24 V o salida lógica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la corriente total consumida</li> </ul>

■ : errores específicos del VMA 33/34

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

PUESTA EN MODO PROTECCIÓN – DIAGNÓSTICO

Visualiz. PADVMA30	Visualiz. KEYPAD LCD	Causa	Solución
OSP	Sobrevelocidad	Sobrevelocidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La velocidad es superior a 1,2 veces el valor de O2.</li> <li>• Verificar que la carga no sea accionante.</li> <li>• Comprobar el ajuste correcto del umbral de sobrevelocidad.</li> <li>• Ajuste de las ganancias del bucle de velocidad.</li> <li>• Parametrar un tiempo de desaceleración superior.</li> </ul>
OU	U bus CC	Sobretensión bus CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prever una resistencia de frenado (opción). Si ya hay una resistencia conectada, disminuir su valor (en el límite autorizado).</li> <li>• Verificar que la red de alimentación no esté perturbada.</li> <li>• Verificar el aislamiento del motor.</li> <li>• Parametrar un tiempo de desaceleración superior en O4.</li> <li>• Verificar el modo de desaceleración</li> </ul>
Ph	Pérdida fase	Ausencia de corriente del motor con frenos validado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuya el parámetro 38</li> </ul>
rS	Resist. estator	Fallo de medida de resistencia estática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptar la potencia del variador a la del motor.</li> <li>• Verificar la conexión de los cables del motor.</li> </ul>
SCL	Pérdida COM	Fallo de enlace serie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que el cable de la conexión serie no está dañado o mal conectado</li> <li>• Verifique 1163 = 0</li> </ul>
Secd	Ent. Seguridad	Fallo de entrada de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar una orden de parada antes de desbloquear el variador</li> </ul>
th	Sonda motor	Activación de la sonda motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la carga motor.</li> <li>• Disminuir el nivel de sobrecarga.</li> <li>• Verificar la ventilación del motor y la temperatura ambiente.</li> <li>• Verificar el cableado del borne ADI2 de la caja de bornes de control</li> </ul>
tr 01	Usuario 1	Fallo usuario 1 por entrada lógica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique el cableado del borne DI01/fallo bajo presión con config. 05 = BOMBAS DE VENTILACIÓN</li> </ul>
tr 02	Usuario 2	Fallo del usuario 2 temperatura interna elevada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique la refrigeración del VMA 30</li> </ul>
tr 03	Usuario 3	Fallo usuario 3 por entrada lógica	
tr 04	Usuario 4	Fallo usuario 4 por entrada lógica	
tr 05	Usuario 5	Fallo usuario 5 por enlace serie	
tr 06	Usuario 6	Fallo usuario 6 por enlace serie	
tr 07	Usuario 7	Fallo usuario 7 por enlace serie	
tr 08	Usuario 8	Fallo usuario 8 par liaison série	
tr 09	Usuario 9	Fallo usuario 9 par liaison série	
tr 10	Usuario 10	Fallo usuario 10 par liaison série	
en C2	Rot. codificad	La posición medida no varía (el codificador está mal conectado, no alimentado o el árbol no gira)	
rot	Invers. A/B	Las señales a, b, a\, b\ están invertidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el cableado del codificador</li> </ul>
tun 3	Invers. UVW	Las señales u, v, w de conmutación están invertidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el cableado del codificador</li> </ul>
tun 4	Cal U cod.	Algunas señales están presentes, pero U falta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el cableado del codificador</li> </ul>
tun 5	Cal V cod.	Algunas señales están presentes, pero V falta	
tun 6	Cal W cod.	Algunas señales están presentes, pero W falta	
tun 7	Núm. polo	El número de pares de polos fijado es incorrecto (las revoluciones medidas mecánicamente con a, b y Núm polo eléctricamente con u, v, w son incoherentes habida cuenta del número de pares de polos indicado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique el parámetro 62</li> </ul>
tun E	Autocalibrado	Error de autocalibrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallo del variador durante la fase de autocalibrado.</li> <li>• La tecla Stop se ha accionado.</li> <li>• El contacto SDI se ha abierto durante la fase de autocalibrado</li> </ul>
UU	Subtens. BUS	Subtensión bus CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la red de alimentación</li> </ul>

\* En determinadas condiciones, durante unas pruebas en vacío (motor desacoplado), es posible que aparezcan inestabilidades en el funcionamiento del motor. Estas inestabilidades se traducen en vibraciones y, en casos extremos, en pasos en fallo: sobretensión, sobreintensidad, sobrecarga de la resistencia de frenado. Dichas inestabilidades desaparecen a partir de la carga del motor. Para eliminar estas inestabilidades, durante unas pruebas en vacío, es posible validar el parámetro 5.13 = DINÁMICO. Para el funcionamiento en condiciones normales de la máquina, será necesario volver a validar el parámetro 5.13 = FIJO.

Si el problema persiste, consulte con la fábrica.

# **VARMECA 30**

## **Motores y motorreductores de velocidad variable**

ANEXO

### **4 - ANEXO**

- Parametrado detallado de las configuraciones predefinidas: páginas 55 a 64.
- Secuencia del mando de freno: página 65.

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

ANEXO

### 05 = ESTÁNDAR

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica
01.14	Selección de las referencias	entrada ana 1
06.04	Gestión de los mandos lógicos	M/A mantenido
06.43	Origen de los mandos	por caja de bornes
07.10	Destino entrada ADI1	01.36
07.11	Tipo de señal en ADI2	sonda CTP
07.14	Destino entrada ADI2	00.00
07.15	Tipo de señal en ADIO3	salida 0-10V
07.16	Puesta a escala de entrada o salida ADIO3	1,0
07.17	Inversión entrada o salida ADIO3	no
07.18	Fuente salida o destino entrada ADIO3	10.90
08.10	Gestión entrada de seguridad	bloqueo
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DIO1	si
08.12	Inversión de la entrada lógica DI2	no
08.13	Inversión de la entrada lógica DI3	no
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	si
08.21	Destino de la entrada DIO1	10.61
08.22	Destino de la entrada DI2	06.30
08.23	Destino de la entrada DI3	06.32
08.24	Destino de la entrada DI4	09.30
08.31	Selección del borne DIO1 en entrada o salida	entrada
09.33	Destino de la salida decimal	07.06
09.34	Offset salida decimal	4

VMA 33/34

### 05 = ESTÁNDAR + IMP

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica
01.14	Selección de las referencias	entrada ana 1
06.04	Gestión de los mandos lógicos	M/A Impuls.
06.43	Origen de los mandos	por caja de bornes
07.10	Destino entrada ADI1	01.36
07.11	Tipo de señal en ADI2	sonda CTP
07.14	Destino entrada ADI2	00.00
07.15	Tipo de señal en ADIO3	salida 0-10V
07.16	Puesta a escala de entrada o salida ADIO3	1,0
07.17	Inversión entrada o salida ADIO3	no
07.18	Fuente salida o destino entrada ADIO3	10.90
08.10	Gestión entrada de seguridad	bloqueo
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DIO1	no
08.12	Inversión de la entrada lógica DI2	no
08.13	Inversión de la entrada lógica DI3	no
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	si
08.21	Destino entrada DIO1	06.32
08.22	Destino entrada DI2	06.30
08.23	Destino entrada DI3	06.39
08.24	Destino entrada DI4	09.30
08.31	Selección del borne DIO1 en entrada o salida	entrada
09.33	Destino de la salida decimal	07.06
09.34	Offset salida decimal	4

VMA 33/34

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

ANEXO

### 05 = ESTÁNDAR + PID

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica
01.14	Selección de las referencias	entrada ana 1
06.04	Gestión de los mandos lógicos	M/A mantenido
06.43	Origen de los mandos	por caja de bornes
07.06	Tipo de señal en ADI1	0-10V
07.09	Inversión entrada ADI1	no
07.10	Destino entrada ADI1	01.27
07.11	Tipo de señal en ADI2	0-10V
07.14	Destino entrada ADI2	01.28
07.15	Tipo de señal en ADIO3	salida 0-10V
07.16	Puesta a escala de entrada o salida ADIO3	1,0
07.17	Inversión entrada o salida ADIO3	no
07.18	Fuente salida o destino entrada ADIO3	10.90
08.10	Gestión entrada de seguridad	bloqueo
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DIO1	si
08.12	Inversión de la entrada lógica DI2	no
08.13	Inversión de la entrada lógica DI3	no
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	no
08.21	Destino de la entrada DIO1	10.61
08.22	Destino de la entrada DI2	06.30
08.23	Destino de la entrada DI3	06.32
08.24	Destino de la entrada DI4	14.08
08.31	Selección del borne DIO1 en entrada o salida	entrada
14.02	Fuente referencia principal	01.27
14.03	Fuente referencia PID	01.27
14.04	Fuente retorno PID	01.28
14.16	Destino salida PID	01.36

VMA 33/34

### 05 = 3VP + 1ANALOG.

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica
01.14	Selección de las referencias	entrada ana 1
01.15	Selección de las frecuencias predefinidas	por caja de bornes
06.04	Gestión de los mandos lógicos	M/A mantenido
06.43	Origen de los mandos	por caja de bornes
07.06	Tipo de señal en ADI1	0-10V
07.08	Puesta a escala de entrada ADI1	1,0
07.09	Inversión entrada ADI1	no
07.10	Destino entrada ADI1	01.36
07.11	Tipo de señal en ADI2	sonda CTP
07.14	Destino de la entrada ADI2	00.00
07.15	Tipo de señal en ADIO3	Salida 0-10V
07.16	Puesta a escala de entrada o salida ADIO3	1,0
07.17	Inversión entrada o salida ADIO3	no
07.18	Fuente salida o destino entrada ADIO3	10.90
08.10	Gestion entrada sécuritaire	bloqueo
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DIO1	no
08.12	Inversión de la entrada lógica DI2	no
08.13	Inversión de la entrada lógica DI3	no
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	no
08.21	Destino de la entrada DIO1	01.46
08.22	Destino de la entrada DI2	06.30
08.23	Destino de la entrada DI3	06.32
08.24	Destino de la entrada DI4	01.45
08.31	Selección del borne DIO1 en entrada o salida	entrada

VMA 33/34



# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

### ANEXO

#### 05 = 3VP ANA ESFR (VMA 31/32 solamente)

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica
01.14	Selección de las referencias	entrada ana 1
01.15	Selección de las frecuencias predefinidas	por caja de bornes
06.04	Gestión de los mandos lógicos	M/A mantenido
06.43	Origen de los mandos	por caja de bornes
07.06	Tipo de señal en ADI1	0-10V
07.08	Puesta a escala de entrada ADI1	1,0
07.09	Inversión entrada ADI1	no
07.10	Destino entrada ADI1	01.36
07.11	Tipo de señal en ADI2	ent. Lógica
07.14	Destino entrada ADI2	12.51
07.15	Tipo de señal en ADIO3	ent. Lógica
07.16	Puesta a escala de entrada o salida ADIO3	1,0
07.17	Inversión entrada o salida ADIO3	no
07.18	Fuente salida o destino entrada ADIO3	01.46
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DI01	no
08.12	Inversión de la entrada lógica DI2	no
08.13	Inversión de la entrada lógica DI3	no
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	no
08.21	Destino de la entrada DIO1	12.40
08.22	Destino de la entrada DI2	06.30
08.23	Destino de la entrada DI3	06.32
08.24	Destino de la entrada DI4	01.45
08.31	Selección del borne DIO1 en entrada o salida	salida

#### 05 = 8VP

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica
01.14	Selección de las referencias	ref. predef.
01.15	Selección de las frecuencias predefinidas	por caja de bornes
06.04	Gestión de los mandos lógicos	M/A mantenido
06.43	Origen de los mandos	por caja de bornes
07.06	Tipo de señal en ADI1	ent. Lógica
07.08	Puesta a escala de entrada ADI1	1,0
07.09	Inversión entrada ADI1	no
07.10	Destino entrada ADI1	01.46
07.11	Tipo de señal en ADI2	sonda CTP
07.14	Destino entrada ADI2	00.00
07.15	Tipo de señal en ADIO3	salida 0-10V
07.16	Puesta a escala de entrada o salida ADIO3	1,0
07.17	Inversión entrada o salida ADIO3	no
07.18	Fuente salida o destino entrada ADIO3	10.90
08.10	Gestión entrada de seguridad	bloqueo
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DI01	no
08.12	Inversión de la entrada lógica DI2	no
08.13	Inversión de la entrada lógica DI3	no
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	no
08.21	Destino de la entrada DIO1	01.47
08.22	Destino de la entrada DI2	06.30
08.23	Destino de la entrada DI3	06.32
08.24	Destino de la entrada DI4	01.45
08.31	Selección del borne DIO1 en entrada o salida	entrada

VMA 33/34

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

ANEXO

**05 = LOCAL DIST.**

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica
01.04	Offset de referencia	0
01.14	Selección de las referencias	entrada ana 1
06.04	Gestión de los mandos lógicos	M/A mantenido
06.43	Origen de los mandos	por caja de bornes
07.06	Tipo de señal en ADI1	0-10V
07.08	Puesta a escala de entrada ADI1	1,0
07.09	Inversión entrada ADI1	si
07.10	Destino entrada ADI1	01.38
07.11	Tipo de señal en ADI2	0-10V
07.12	Puesta a escala de entrada ADI2	1,0
07.13	Inversión entrada ADI2	no
07.14	Destino entrada ADI2	01.36
07.15	Tipo de señal en ADIO3	salida 0-10V
07.16	Puesta a escala de entrada o salida ADIO3	1,0
07.17	Inversión entrada o salida ADIO3	no
07.18	Fuente salida o destino entrada ADIO3	10.90
08.10	Gestión entrada de seguridad	bloqueo
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DIO1	no
08.12	Inversión de la entrada lógica DI2	no
08.13	Inversión de la entrada lógica DI3	no
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	si
08.21	Destino de la entrada DIO1	01.09
08.22	Destino de la entrada DI2	06.30
08.23	Destino de la entrada DI3	06.32
08.24	Destino de la entrada DI4	09.30
08.31	Selección del borne DIO1 en entrada o salida	entrada
09.33	Destino de la salida decimal	07.11
09.34	Offset salida decimal	4

VMA 33/34

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

ANEXO

### 05 = 2VP PROP.B

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica
01.04	Offset de referencia	0
01.14	Selección de las referencias	ref. preregl.
01.15	Selección de las velocidades predefinidas	por caja de bornes
06.04	Gestión de los mandos lógicos	M/A mantenido
06.43	Origen de los mandos	por caja de bornes
07.06	Tipo de señal en ADI1	0-10V
07.08	Puesta a escala de entrada ADI1	1,0
07.09	Inversión entrada ADI1	si
07.10	Destino entrada ADI1	01.38
07.11	Tipo de señal en ADI2	ent. Lógica
07.12	Puesta a escala de entrada ADI2	1,0
07.13	Inversión entrada ADI2	no
07.14	Destino entrada ADI2	01.45
07.15	Tipo de señal en ADIO3	salida 0-10V
07.16	Puesta a escala de entrada o salida ADIO3	1,0
07.17	Inversión entrada o salida ADIO3	no
07.18	Fuente salida o destino entrada ADIO3	10.90
08.10	Gestión entrada de seguridad	bloqueo
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DIO1	si
08.12	Inversión de la entrada lógica DI2	no
08.13	Inversión de la entrada lógica DI3	no
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	si
08.21	Destino de la entrada DIO1	01.09
08.22	Destino de la entrada DI2	06.30
08.23	Destino de la entrada DI3	06.32
08.24	Destino de la entrada DI4	09.30
08.31	Selección del borne DIO1 en entrada o salida	entrada
09.33	Destino de la salida decimal	07.06
09.34	Offset salida decimal	4

VMA 33/34

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

### ANEXO

#### 05 = BOMBAS VENT

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica
01.14	Selección de las referencias	entrada ana1
01.24	RP 4	2
01.26	RP 6	5
1.27	RP 7	1
02.04	Modo deceleración	Rampa fija
02.11	Aceleración 1	0.1   0.5
02.20	Selección de rampa deceleración	Decel. N°5
02.21	Rampa deceleración 1	5
02.25	Deceleración 5	0.1   0.5
05.12	Autotune	no
07.08	Puesta a escala de entrada ADI1	0.99
07.10	Destino entrada ADI1	1224
07.11	Tipo de señal en ADI2	4-20 mA ad
07.14	Destino entrada ADI2	124
07.62	Puesta a escala de entrada potenciómetro	0.9
07.64	Destino entrada potenciómetro	1264
07.68	Origen potenciómetro	701
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DI01	no
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	no
08.21	Destino de la entrada o fuente salida DIO1	931
08.22	Destino de la entrada DI2	0
08.23	Destino de la entrada DI3	0
08.24	Destino de la entrada DI4	1408
09.04	Fuente 1 de la función ET n°1	630
09.06	Fuente 2 de la función ET n°1	1630
09.14	Fuente 1 de la función ET n°2	1201
09.16	Fuente 2 de la función ET n°2	1002
09.34	Offset salida decimal	2
09.64	Fuente 1 de la función ET n°3	1202
09.66	Fuente 2 de la función ET n°3	1004
09.70	Destino función ET n°4	630
09.74	Fuente 1 de la función ET n°4	1641
09.76	Fuente 2 de la función ET n°4	802
10.35	Temporizador reset automático fallo	2
10.70	Reset automático baja tensión	si
11.01	Selección par. 46	622
11.02	Selección par. 47	623
11.03	Selección par. 48	762
11.04	Selección par. 49	1020
11.05	Selección par. 50	1021
11.06	Selección par. 51	1022
11.07	Selección par. 52	1023
11.08	Selección par. 53	1024
11.09	Selección par. 54	1025
11.10	Selección par. 55	1026
11.11	Selección par. 56	1027
11.12	Selección par. 57	1402
11.13	Selección par. 58	1403
12.03	Fuente comparador 1	124
12.04	Umbral comparador 1	10
12.05	Histéresis comparador 1	2
12.06	Inversión salida comparador 1	si
12.23	Fuente comparador 2	702
12.25	Histéresis comparador 2	0.5
12.27	Destino salida comparador 2	0
12.28	Fuente variable 1 del bloque 2	126
12.29	Fuente variable 2 del bloque 2	127
12.31	Destino salida bloque 2	220

VMA 33/34

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

ANEXO

### 05 = BOMBAS VENT (cont.)

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica	
12.63	Fuente comparador 3	702	
12.65	Histéresis comparador 3	0.5	
12.66	Inversión salida comparador 3	si	
14.02	Fuente referencia principal	701	
14.03	Fuente referencia PID	701	
14.04	Fuente retorno PID	124	
14.09	Condición validación PID	901	
14.10	Ganancia proporcional del PID	100	150
14.11	Ganancia integral del PID	80	75
14.14	Límite mínimo PID	0	
14.16	Destino salida PID	136	
14.53	Coeficiente lectura sensor	10	
16.02	Fuente tempor. n°1	09.02	
16.05	Valor de la tempor. n° 1	10	
16.12	Fuente de la tempor. n° 2	09.71	
16.15	Valor de la tempor. n° 2 (tempo parada sur Fmín)	25	
16.22	Fuente temporizador 3	1631	
16.25	Ajuste temporizador 3	3	
16.32	Fuente temporizador 4	1202	
16.35	Ajuste temporizador 4	10	
16.39	Destino salida 4	1230	
16.42	Entrada ON set-reset 1	1261	
16.43	Entrada OFF set-reset 1	1611	
16.52	Entrada ON set-reset 2	1601	
16.53	Entrada OFF set-reset 2	804	
16.54	Inversión entrada OFF set-reset 2	si	
16.59	Destino salida set-reset 2	1061	
16.62	Entrada ON set-reset 3	1631	
16.63	Entrada OFF set-reset 3	1671	
16.64	Inversión entrada OFF set-reset 3	si	
16.69	Destino salida set-reset 3	142	
16.72	Entrada ON set-reset 4	804	
16.73	Entrada OFF set-reset 4	1202	
16.74	Inversión entrada OFF set-reset	09.29	

VMA 33/34

### 05 = MDO. PAR

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica
01.14	Selección de las referencias	entrada ana 1
06.04	Gestión de los mandos lógicos	M/A mantenido
06.43	Origen de los mandos	por caja de bornes
07.06	Type designal sur ADI1	0-10V
07.10	Destino entrada ADI1	01.36
07.11	Tipo de señal en ADI2	0-10V
07.14	Destino entrada ADI2	04.08
07.15	Tipo de señal en ADIO3	salida 0-10V
07.16	Puesta a escala de entrada o salida ADIO3	1,0
07.17	Inversión entrada o salida ADIO3	no
07.18	Fuente salida o destino entrada ADIO3	10.90
08.10	Gestión entrada de seguridad	bloqueo
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DI01	si
08.12	Inversión de la entrada lógica DI2	no
08.13	Inversión de la entrada lógica DI3	no
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	no
08.21	Destino de la entrada DIO1	10.61
08.22	Destino de la entrada DI2	06.30
08.23	Destino de la entrada DI3	06.32
08.24	Destino de la entrada DI4	04.11
08.31	Selección del borne DIO1 en entrada o salida	entrada

VMA 33/34

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

ANEXO

### 05 = +RÁPIDO -RÁPIDO NO ESFR (VMA 31/32)

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica
01.10	Selección del modo bipolar	ref + y -
01.14	Selección de las referencias	entrada ana 1
01.15	Selección de las frecuencias predefinidas	por caja de bornes
02.51	Bloqueo intégration rampe	> Vmin
06.04	Gestión de los mandos lógicos	M/A mantenido
06.43	Origen de los mandos	por caja de bornes
07.06	Tipo de señal en ADI1	0-10V
07.08	Puesta a escala de entrada ADI1	1,0
07.09	Inversión entrada ADI1	no
07.10	Destino entrada ADI1	01.36
07.11	Tipo de señal en ADI2	sonda CTP
07.14	Destino entrada ADI2	00.00
07.15	Tipo de señal en ADIO3	ent. Lógica
07.16	Puesta a escala de entrada o salida ADIO3	1,0
07.17	Inversión entrada o salida ADIO3	si
07.18	Fuente salida o destino entrada ADIO3	01.45
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DI01	si
08.12	Inversión de la entrada lógica DI2	no
08.13	Inversión de la entrada lógica DI3	no
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	no
08.21	Destino de la entrada DIO1	10.61
08.22	Destino de la entrada DI2	06.30
08.23	Destino de la entrada DI3	06.32
08.24	Destino de la entrada DI4	00.00
08.31	Selección del borne DIO1 en entrada o salida	entrada
09.04	Fuente 1 de la función Y n°1	08.04
09.05	Inversión de la fuente 1 de la función Y n°1	si
09.06	Fuente 2 de la función Y n°1	09.02
09.07	Inversión de la fuente 2 de la función Y n°1	si
09.08	inversión de la salida del Y n°1	no
09.10	Destino de la salida del Y n°1	02.03
09.14	Fuente 1 de la función Y n°2	01.45
09.16	Fuente 2 de la función Y n°2	10.07

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

### ANEXO

**05 = + RÁPIDO - RÁPIDO ESFR (VMA 31/32)**

**05 = + RÁPIDO - RÁPIDO (VMA 33/34)**

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica	
01.10	Selección del modo bipolar	ref + et -	
01.14	Selección de las referencias	entrada ana 1	
01.15	Selección de las frecuencias predefinidas	por caja de bornes	
02.51	Bloqueo intégration rampa	> Vmin	
06.04	Gestión de los mandos lógicos	M/A mantenido	
06.43	Origen de los mandos	por caja de bornes	
07.06	Tipo de señal en ADI1	0-10V	
07.08	Puesta a escala de entrada ADI1	1,0	
07.09	Inversión entrada ADI1	no	
07.10	Destino entrada ADI1	01.36	
07.11	Tipo de señal en ADI2	ent. Lógica	sonda CTP
07.14	Destino entrada ADI2	12.51	00.00
07.15	Tipo de señal en ADIO3	ent. Lógica	
07.16	Puesta a escala de entrada o salida ADIO3	1,0	
07.17	Inversión entrada o salida ADIO3	si	
07.18	Fuente salida o destino entrada ADIO3	01.45	
08.10	Gestión entrada de seguridad	bloqueo	
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DI01	no	
08.12	Inversión de la entrada lógica DI2	no	
08.13	Inversión de la entrada lógica DI3	no	
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	no	
08.21	Destino de la entrada DIO1	12.40	12.51
08.22	Destino de la entrada DI2	06.30	
08.23	Destino de la entrada DI3	06.32	
08.24	Destino de la entrada DI4	00.00	
08.31	Selección del borne DIO1 en entrada o salida	salida	
09.04	Fuente 1 de la función Y n°1	08.04	
09.05	Inversión de la source 1 de la fonction ET n°1	si	
09.06	Fuente 2 de la función Et n°1	09.02	
09.07	Inversión de la fuente 2 de la función Y n°1 ET n°1	si	
09.08	inversión de la salida del Y n°1	no	
09.10	Destino de la salida del ET n°1	02.03	
09.14	Fuente 1 de la función Y n°2	01.45	
09.16	Fuente 2 de la función Y n°2	10.07	

VMA 33/34

es

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

ANEXO

### 05 = POT. MOTORIZADO

Parámetro	Denominación	Ajuste de fábrica
01.09	Validación offset de referencia	ref + 01.04
01.14	Selección de las referencias	entrada ana 1
06.04	Gestión de los mandos lógicos	M/A mantenido
06.43	Origen de los mandos	por caja de bornes
07.06	Tipo de señal en ADI1	0-10V
07.10	Destino entrada ADI1	01.36
07.11	Tipo de señal en ADI2	ent. Lógica
07.14	Destino entrada ADI2	09.26
07.15	Tipo de señal en ADIO3	salida 0-10V
07.16	Puesta a escala de entrada o salida ADIO3	1,0
07.17	Inversión entrada o salida ADIO3	no
07.18	Fuente salida o destino entrada ADIO3	10.90
08.10	Gestión entrada de seguridad	bloqueo
08.11	Inversión de la entrada o salida lógica DI01	si
08.12	Inversión de la entrada lógica DI2	no
08.13	Inversión de la entrada lógica DI3	no
08.14	Inversión de la entrada lógica DI4	no
08.21	Destino de la entrada DIO1	10.61
08.22	Destino de la entrada DI2	06.30
08.23	Destino de la entrada DI3	06.32
08.24	Destino de la entrada DI4	09.27
08.31	Selección del borne DIO1 en entrada o salida	entrada
09.25	Destino de la referencia +rápido -rápido	01.04

VMA 33/34



# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

### ANEXO

#### DESCRIPCIÓN DEL MANDO SECUENCIAL DE FRENO

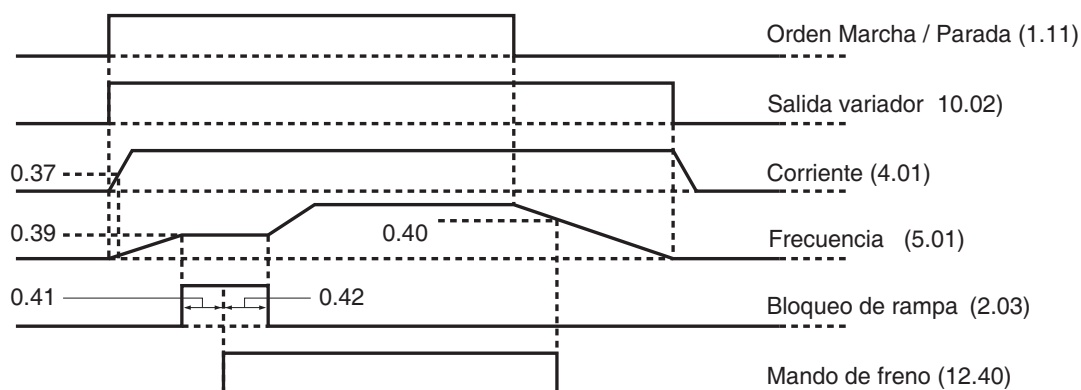
Para validar el mando secuencial de freno, hay que validarlo mediante el parámetro 0.36.

0.36 = EN CONTACTO (VALIDACIÓN DE LA OPCIÓN ESFR) O EN RELÉ O ASIGN. LIBRE mediante el parámetro 12.41.

Parámetros relativos al mando de freno :

Parámetro	Denominación	Tipo	Ajuste de fábrica	Margen de variación
36	MANDO DE FRENO	L-E	INVALIDADO	INVALIDADO ; EN CONTACTO (Menú.direccn en manual referencia 3997 : 12.41)
37	UMBRAL I APERTURA FRENO	L-E	10,0 %	0 a 200,0 % (Menú.direccn en manual referencia 3997 : 12.42)
38	UMBRAL I CIERRE FRENO	L-E	10,0 %	0 a 200,0 % (Menú.direccn en manual referencia 3997 : 12.43)
39	UMBRAL HZ APERTURA FRENO	L-E	1,0 Hz	0 a 20,0 Hz (Menú.direccn en manual referencia 3997 : 12.44)
40	UMBRAL HZ CIERRE FRENO	L-E	2,0 Hz	0 a 20,0 Hz (Menú.direccn en manual referencia 3997 : 12.45)
41	TEMPOR. MAGNETIZACIÓN	L-E	0,1 s	0 a 25,0 s (Menú.direccn en manual referencia 3997 : 12.46)
42	TEMPOR. DESBLOQUEO RAMPA	L-E	0,1 s	0 a 25,0 s (Menú.direccn en manual referencia 3997 : 12.47)

Secuencia del mando de freno:



#### OBSERVACIÓN IMPORTANTE

En VMA 31/32, cuando 36 = EN CONTACTO, la asignación del borne DI01 se valida automáticamente en el control de freno. Los parámetros que se refieren al borne DI01 pasan a ser: 33 = NO; 34 = SALIDA; 35 = 1240.

Si se invalida el control de freno, 36 = NO VÁLIDO. Es necesario volver a asignar el borne DI01 a la gestión del fallo exterior mediante los siguientes parámetros: 33 = SI; 34 = ENTRADA; 35 = 1061, para recuperar la configuración estándar.

La alarma "pérdida de fase" está relacionada con el control de freno. Cuando el motor está girando, si la intensidad motor cae por debajo del umbral fijado. En el parámetro 38 (o 12.43), el variador genera la alarma "pérdida de fase". Para deshabilitar esta función, el parámetro 38 (o 12.43) debe ajustarse a "0".

# **VARMECA 30**

## **Motores y motorreductores de velocidad variable**

NOTA

# VARMECA 30

## Motores y motorreductores de velocidad variable

NOTA



Moteurs Leroy-Somer  
Headquarter: Boulevard Marcellin Leroy - CS 10015  
16915 ANGOULÊME Cedex 9  
Limited company with capital of 65,800,512 €  
RCS Angoulême 338 567 258  
[www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com)