Declaración de conformidad

Habitualmente en la industria los controladores de potencia VersiStart II de denominan dispositivos sin embargo, en el sentido de la “ley de seguridad de los equipos”, la “ley EMC” o la “Directiva de maquinaria de la CE” no son dispositivos o máquinas para su uso o conexión, sino que son componentes. Solo es posible definir su función final cuando estos componentes están integrados en el diseño y construcción del usuario.

Para utilizar los dispositivos para un fin específico, se requiere una red de alimentación de potencia de acuerdo a la norma DIN EN 50160 (IEC38)

El usuario es responsable de que su propio diseño y construcción cumplan las normas legales aplicables.

Se prohíbe la puesta en marcha del dispositivo mientras el sistema final no sea conforme con las guías marcadas en las directivas 2006/42/EC (Directiva de maquinaria) y 2006/95/EC (Directiva de baja tensión).

PETER electronic

VersiStart II 400 17….45

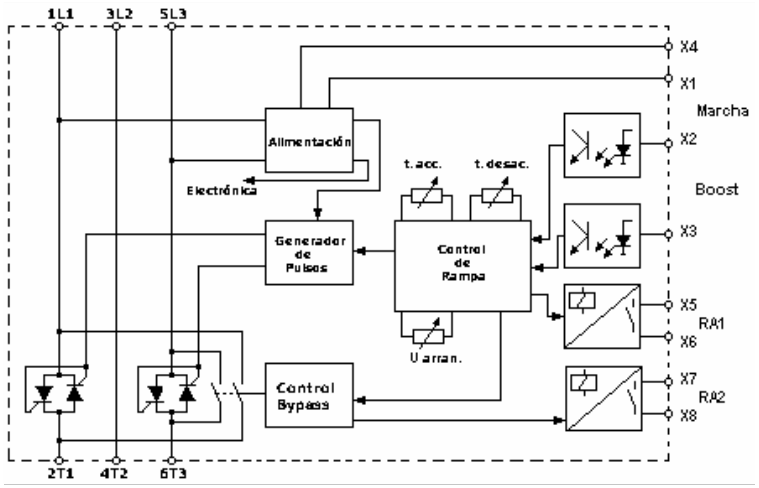
Manual abreviado de arrancadores suaves

VMC vector motor control

C/Mar del Carib, 10 – Pol. Ind. La Torre del Rector - 08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona) España
Tel.: (+34) 935 748 206 – Fax: (+34) 935 748 248 – e mail: info@vmc.es – Web: www.vmc.es

El conexionado y ajuste del aparato se realizará únicamente por personal especializado y según se indica en el esquema de conexiones.

Descripción de los terminales de conexión:



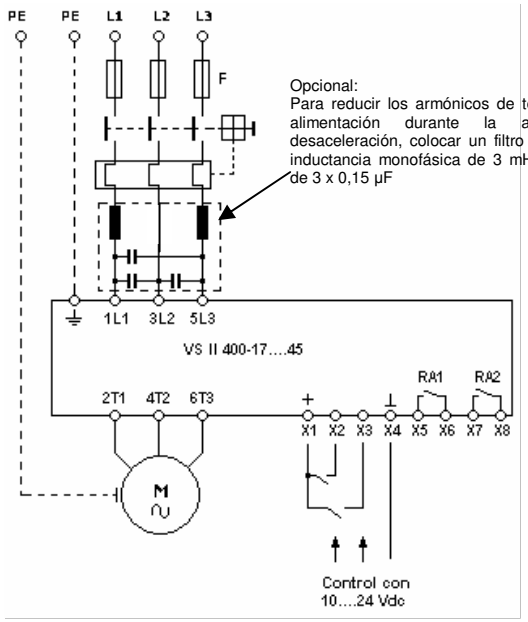
Descripción de borneros

Bornero de potencia	Bornero de control	
Terminal 1L1: Red L1	Conexión x1:	Positivo
Terminal 3L2: Red L2	Conexión X1-X2:	Marcha/Paro
Terminal 5L3: Red L3	Conexión X1-X3:	Boost
Terminal 2T1: Borne motor U	Conexión X4:	Negativo
Terminal 4T2: Borne motor V	Conexión X5-X6:	Relé interno de fallo RA1
Terminal 6T3: Borne motor W	Conexión X7-X8:	Relé interno Bypass RA2

ATENCIÓN:

- El arrancador no aísla físicamente de la red solo controla dos fases, la tercera está siempre conectada a la carga.
- El arrancador no está equipado con la protección de sobrecarga, por lo que se tendrá en cuenta de instalarla exteriormente

Instalación



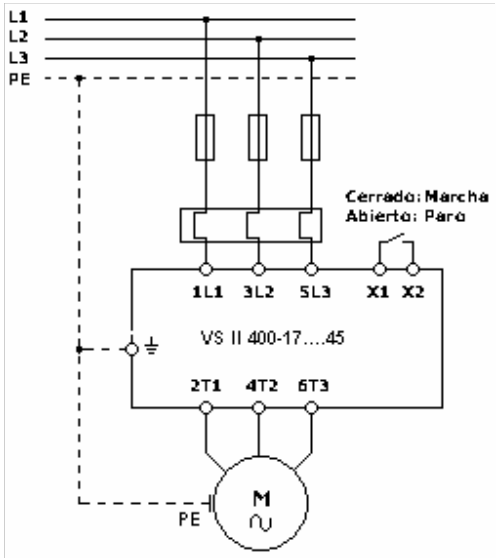
Opcional:
Para reducir los armónicos de tensión en la red de alimentación durante la aceleración o la desaceleración, colocar un filtro compuesto por una inductancia monofásica de 3 mH y un condensador de 3 x 0,15 µF

¡ATENCION!

El contacto RA1 cambia de estado una vez que el arrancador queda alimentado estado normal NC cambiando a NO una vez se detecta fallo

El contacto RA2 cambia de estado a NC cuando se ha concluido la rampa de arranque

Esquema de conexión estándar



Indicaciones de los LED
En el frontal del arrancador existen dos señalizaciones mediante LED, su significado dependerá del estado con el que luzcan en cada momento.

LED	Estado de trabajo
Verde	El arrancador esta conectado a la red
Amarillo	Arranque completado, equipo en byapass
Amarillo intermitente con variación de la intermitencia	Durante el arranque/Durante paro
Amarillo intermitente Intermitencia constante	Cuando se produce fallo

Existen dos relés de señalización X5 / X6 (RA1) y X7 / X8 (RA2) los cuales indican el estado de trabajo en que se encuentra el equipo.

RA1 **Fallo.**
La condición normal de trabajo es NC (cerrado) y solamente se abrirá en caso de ocurrir un fallo.

RA2 **Equipo en bypass.**
Cuando la rampa de arranque se ha completado estando el arrancador bajo tensión nominal o el relé de bypass esta cerrado entonces el estado normal de trabajo de RA2 es NC (cerrado)

Opción "M"

Con la opción M salida de relé, se emplea para señalizar el estado de trabajo del relé RA2 con esta opción y poder visualizar como se encuentra.

- Cuando está actuando la rampa de aceleración
- Después de acabar la desaceleración

En estos casos cambiará su estado quedando abierto NO.

Fallo

Con el VersiStart II se pueden visualizar varias condiciones de fallos

- Si se detecta un fallo, la señalización de fallo lucirá en color amarillo intermitente con una frecuencia de intermitencia constante.
- En el caso de un fallo, el relé RA1 estará abierto, si se detectan varios fallos se señalizará mediante intermitencias a distintas frecuencias con el LED amarillo.

Descripción de los fallos

Fallo	Señalización LED	Estado de trabajo
1	El LED amarillo parpadea 2 veces + pausa corta	· Equipo sobrecargado · Temperatura del radiador demasiado alta
2	El LED amarillo parpadea 3 veces + pausa corta	· Fallo de la electronica
3	El LED amarillo parpadea 4 veces + pausa corta	· Fallo en el dispositivo de disparo de la fase 1
4	El LED amarillo parpadea 5 veces + pausa corta	· Fallo en el dispositivo de disparo de la fase 3
5	El LED amarillo parpadea 6 veces + pausa corta	· Fallo de fases en el motor · Defecto semiconductor de la fase 1
6	El LED amarillo parpadea 7 veces + pausa corta	· Fallo de fases en el motor · Defecto semiconductor de la fase 3
7	El LED amarillo parpadea 8 veces + pausa corta	· Error general de sincronización

Solución a los fallos

En el caso de un fallo, proceder de la siguiente forma.

Fallo 1: Controlar la frecuencia de arranques y/o la temperatura máxima. Dejar que se enfríe el equipo antes de ponerlo nuevamente en marcha.

Fallo 2: Defecto en el control electrónico interno. Enviar el equipo al fabricante para su chequeo.

Fallo 3-4: Los semiconductores no se activan. El motor es demasiado pequeño
Compruebe que la talla del motor es la adecuada para la talla del equipo.

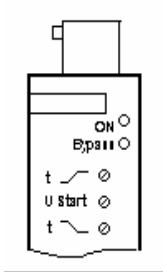
Fallo 5-6: Semiconductor defectuoso, cable del motor interrumpido, motor defectuoso.
Compruebe el motor y su cableado. Enviar el equipo al fabricante para su inspección.

Fallo 7: Interrupción en la alimentación o en los cables de salida al motor. Semiconductores defectuosos.
Compruebe los cables de alimentación y los de salida al motor. Enviar el equipo al fabricante para su inspección.

Parámetros de ajuste

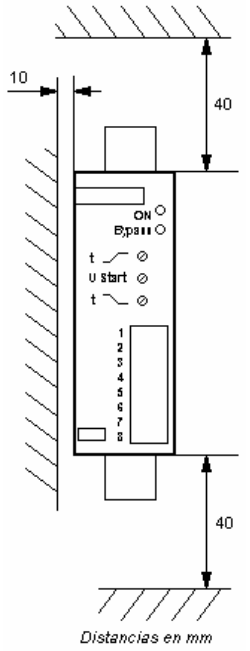
En el frontal del equipo hay 3 potenciómetros con los que se pueden realizar los siguientes ajustes

Parámetro	Potenciom.	Rango de ajuste
Tiempo de accel	t	Ajuste del tiempo de acelerac. de 0,5 a 10 seg
Tensión arranque	U arranque	Rango de ajuste de tensión de 40 al 80%
Tiempo de decel.	t	Ajuste del tiempo de desacelrac. de 0,5 a 10 seg

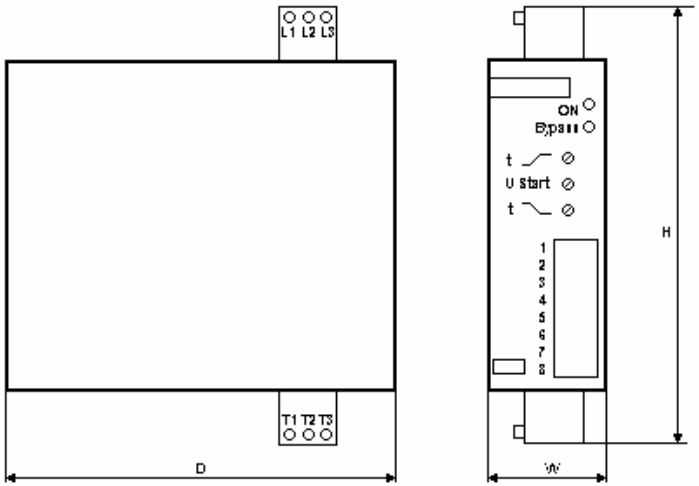


Distancias de montaje:

Distancias recomendadas de montaje para garantiza el correcto funcionamiento del equipo



Características técnicas:

Modelo		VersiStart			
Tipo		**VS II 400-17**	**VS II 400-25**	**VS II 400-32**	**VS II 400-45**
Tensión de alimentación		400 V ± 10% 50/60 Hz			
Potencia motor a 380/415 Vca		7,5 kW	11 kW	15 kW	22 kW
Mínima potencia motor		20% de la potencia nominal			
Máxima potencia de disipación trabajo/reposo (W)		29,5 / 7,5	29,5 / 7,5	28,5 / 7,5	27 / 7,5
Corriente nominal		17 A	25 A	32 A	45 A
Fusibles recomendados		35 A	50 A	63 A	100 A
Tiempo de aceleración		0,5….10 s			
Tiempo de desaceleración		0,5….10 s			
Tensión en el arranque		40….80% de la tensión			
Tiempo de rearranque		200 ms			
Máxima repetitibilidad		60/h	40/h	30/h	20/h
I^2 t – Semiconductores de potencia		4000 A^2s		9100 A^2s	16200 A^2s
Carga máxima contactos auxiliares		3 A / 250 Vca			
Carga máxima salidas de relé RA1 / RA2		3 A / 30 Vdc			
Rigidez dieléctrica		4 kV			
Peso		1 kg.			
Tensiones especiales (Opcional)		230V / 480 V / Rango de tensión 200….600 V con alimentación exterior auxiliar 24 Vdc			
Cableado	Terminales de control	1,5 mm^2			
	Terminales de potencia	6 mm^2		16 mm^2	
Dimensiones en mm.	Ancho W	45			52,5
	Alto H	173			178
	Profundo D	158			158

Dimensiones: