

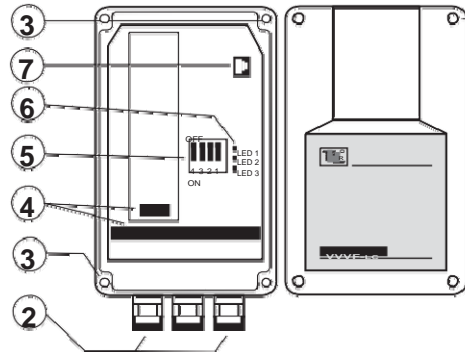
FLC45-3 (DP)-400V, FLC75 (DP)-400V, FLC110 (DP)- 400V, FLC150 (DP)-400V



TECHNISCHE DATEN

- Spannung 400V/Ph/50Hz
- Regelung über Potentiometer 0-10Vcc
- Anschluss über Klemmleisten
- DP Ausf. IP 40, Platine IP20
- EMC Filter entsprechend EN55014 Standard
- Programmierbare Parameter ü. Konsole (1)

MODEL*	Ausgang MAX. Strom	Abmessungen (mm)
FLC 4,5-3	-400V, 4,5A / PHASE	255x170x200
FLC 7,5-3	-400V, 7,5A / PHASE	255x170x200
FLC 11-3	-400V, 11A / PHASE	305x200x180
FLC 15-3	-400V, 15A / PHASE	305x200x180



- ① *DP in Box
- ② *ohne DB = Platine

- ① - Schrauben Deckel
- ② - Anschlüsse Verdrahtg
- ③ - Befestigungslöcher
- ④ - Anschluss Klemmleiste
- ⑤ - DIP-Schalter
- ⑥ - LED's
- ⑦ - Konsole Programmierg

MONTAGE HINWEISE

Zur korrekten Verwendung des Gerätes sollten nachstehende Informationen strikt eingehalten werden

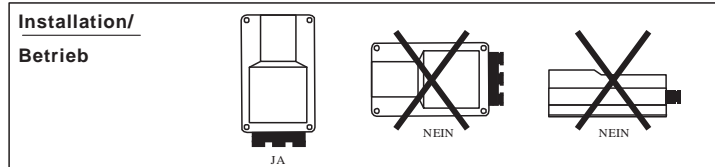
- 1 – Öffnen Sie das Gehäuse durch entfernen der 4 Schrauben (1)
- 2 – Verbinden Sie die Erdung, den Motor und die 230/400 V Anschlüsse entsprechend beigefügtem Schaltplan. (4)

Bemerkung:

- Wenn der Inverter ausgeschaltet wird warten Sie bitte ca. 3 Minuten bevor Sie weitere Anschlüsse oder Veränderungen vornehmen. Achten Sie auf das Ausschalten von LED 1
- Zur Absicherung des Inverters wird empfohlen eine Sicherung zu installieren die dem 2,5 fachen Wert der max. Stromaufnahme des Inverters pro **Phase entspricht**.

Achtung

- Der Betrieb und die Installation ist entsprechend der Skizze unten vorzunehmen
 - Es ist äußerst wichtig ein Erdung an den Inverter anzubringen.
 - Wir haften nicht für fehlerhafte oder falsche Installationen.
 - Der Hauptanschluss an den Inverter und die Weiterleitung an den/die Motor(en) ist entsprechend des maximal auftretenden Stroms und den örtlichen Bauvorschriften zu erfolgen.
 - (1) Konsole Terminal TER-03 Code: 089095
- Wir behalten uns vor Änderungen ohne vorherigen Ankündigung durchzuführen.



PROGRAMM Schalter

Schalter1	RESTART
OFF	MANUEL *
ON	AUTOMATIK

Schalter 2	STOP MODUS
OFF	FREI *
ON	Verzögerung

Schalter 3	

Schalter 4	V/F RATIO
OFF	Quadratisch (2) *
ON	LINEAR

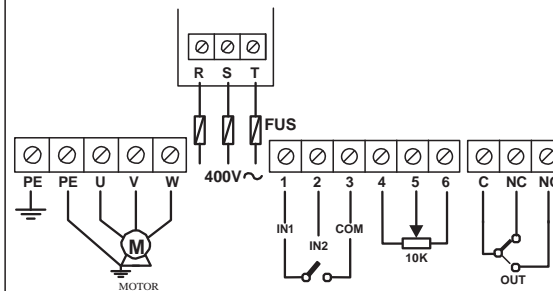
- * Factory (Default) settings
- (2) Pumpen und Ventilatoren

LED STATUS

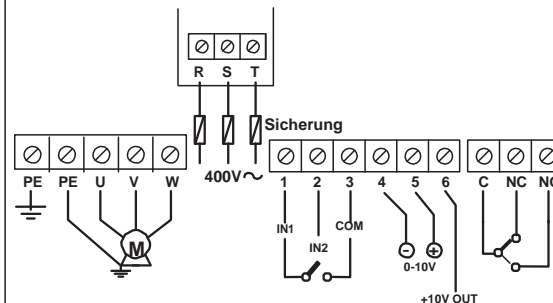
LED1	POWER
LED2	ALARM
LED3	ON/OFF

Anschluss DIAGRAMM

POTENTIOMETER ANSCHLUSS



0-10V EINGANG



PROGRAMMIER KONSOLE

- Zur Änderung der Parameter drücken Sie 2 x (ON)
- Zur Auswahl der Parameter drücken Sie
- Zur Veränderung der Parameter drücken Sie + -
- Zum Ausgang aus der Parametrierung drücken Sie (OFF)



Daten	Erläuterung	Einheit
Fo	Ausgangsfrequenz in Echtzeit	Hz
Io	Ausgangsstrom (Phase) in Echtzeit (*)	A
Fp	Frequenzauswahl (abhängig vom Eingang 0-10V) Fp = Fmin + (Fmax-Fmin) x (Eingang 0-10V) / 10	Hz
Vo	Ausgangsspannung in Echtzeit	% Eingangsspannung

Daten	Erläuterung	Einheit	Werkseinstellung (Default)
Frequenz, max.	Frequenz, wenn der Eingang (0-10V) = max	Hz	50
Frequenz, min	Frequenz, wenn der Eingang (0-10V) = min	Hz	5,0
Vmax Frequenz	Frequenz, bei V (out) = max. Ausgangsspannung	Hz	50
Vmin Frequenz	Frequenz, bei V (out) = min. Ausgangsspannung	Hz	5,0
Max Ausgangsspannung	Maximale Ausgangsspannung	%Eingangsspannung	100
Min Ausgangsspannung	Minimale Ausgangsspannung	%Ausgangsspannung	10
Strom max.	Beschränkung des Ausgangsstrom (Phase)	A	je nach Modell
Freq. PWM Pulsweitenmodulation	Schaltfrequenz	kHz	7,3
Beschleunigung	Beschleunigungszeit (Stop-50Hz)	s	5
Beschleunigung	Verzögerungszeit (50Hz-Stop)	s	5

INSTRUCTION MANUAL

FLC45-3(DP)-400V / FLC75-3(DP)-400V / FLC110-3(DP)-400V / FLC150-3(DP)-400V

VARIADOR DE FRECUENCIA - FREQUENCY INVERTER



DATOS TECNICOS

- Voltaje 400V 50Hz III
- Control por potenciómetro o IN 0-10Vcc
- Conexión por regletas
- Caja estanca IP 44
- Filtro EMC según EN55014
- Parámetros programables via consola (1)

MODELO*	INTENSIDAD MAX. SALIDA	DIMENSIONES (mm)
FLC 45-3 -400V	4,5A / FASE	255x170x200
FLC 75-3 -400V	7,5A / FASE	255x170x200
FLC 110-3 -400V	11A / FASE	305x200x180
FLC 150-3 -400V	15A / FASE	305x200x180

PROGRAMACION SWITCHING

Switch 1	RESTART
OFF	MANUAL *
ON	AUTOMATICO

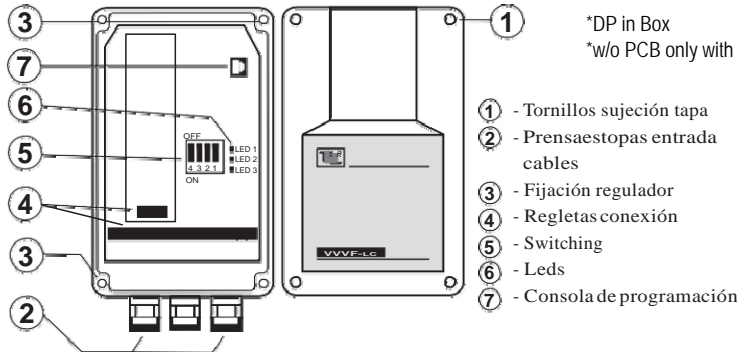
Switch 2	SELECCION PARADA
OFF	LIBRE *
ON	DESACELERACION

Switch 3	

Switch 4	RELACION V/F
OFF	CUADRATICA (2) *
ON	LINEAL

ESTADO LEDS

LED1	ALIMENTACION
LED2	ALARMA
LED3	ON/OFF



*DP in Box
*w/o PCB only with heat sink

- ① - Tornillos sujeción tapa
- ② - Prensaestopas entrada cables
- ③ - Fijación regulador
- ④ - Regletas conexión
- ⑤ - Switching
- ⑥ - Leds
- ⑦ - Consola de programación

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Para el correcto funcionamiento del regulador se recomienda seguir estrictamente las siguientes instrucciones:

- 1 - Abrir la tapa aflojando los 4 tornillos ①.
- 2 - Conectar la toma de tierra, los ventiladores y la línea de 230V a la regleta ④ según esquemas adjuntos.

NOTAS:

- Una vez desconectado el variador esperar 3 minutos aproximadamente antes de su manipulación, observando que el LED 1 esté apagado.

- Se recomienda instalar fusibles de protección en la entrada del variador 2,5 veces superior a la intensidad máxima por fase.

ATENCION

- Situar el regulador según se muestra en la figura adjunta.
- Es imprescindible conectar la línea de tierra al regulador.
- T.E.R. S.L. no se responsabiliza de los daños causados por una instalación defectuosa del regulador.
- La línea de alimentación del regulador y la salida hacia los ventiladores deben tener la sección adecuada para la intensidad máxima del regulador, y la instalación en general debe cumplir las normativas vigentes
- (1) Consola Terminal TER-03 Codi: 089095.

Se reserva el derecho a modificaciones sin previo aviso.)

POSICION DE FUNCIONAMIENTO

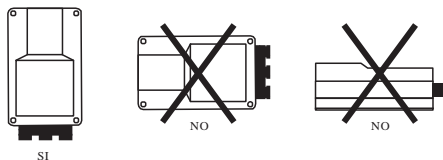
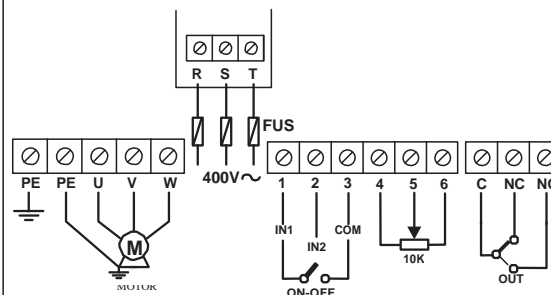
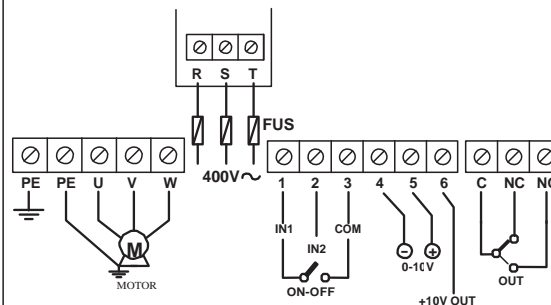


DIAGRAMA DE CONEXION

CONEXION POR POTENCIOMETRO



CONEXION SALIDA 0-10V



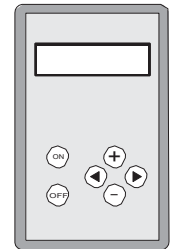
- * Parámetros de fábrica
- (2) Bombas y ventiladores

CONSOLA DE PROGRAMACION

- Para entrar en MENU DE PARAMETROS, pulsar 2 veces consecutivas **ON**
- Para seleccionar parámetros **◀ ▶**
- Para cambiar parámetros **+ -**
- Para salir de MENU DE PARAMETROS pulsar **OFF**

MENU PRINCIPAL

DATOS	EXPLICACION	UNIDADES
Fo	Frecuencia de salida en tiempo real	Hz
Io	Corriente de salida (fase) en tiempo real (*)	Amp
Fp	Selección de frecuencia (depende de la entrada 0_10V) Fp=Fmin + (Fmax-Fmin) x (entrada 0_10V) / 10	Hz
Vo	Voltaje de salida en tiempo real	% voltaje de entrada



MENU DE PARAMETROS

DATOS	EXPLICACION	UNIDADES	Ajuste de fábrica
Frecuencia Max.	Frecuencia cuando la entrada (0-10V) = máximo	Hz	50,0
Frecuencia Min.	Frecuencia cuando la entrada (0-10V) = mínimo	Hz	5,0
Vmax Frec.	Frecuencia a la cual V(salida)= Voltaje máximo de salida	Hz	50,0
Vmin Frec.	Frecuencia a la cual V(salida)= Voltaje mínimo de salida	Hz	5,0
Voltaje salida Max.	Voltaje máximo de salida	% voltaje de entrada	100
Voltaje salida Min.	Voltaje mínimo de salida	% voltaje de salida	10
Corriente Max.	Límite de la corriente de salida (fase)	Amp	según modelo
Frec. PWM	Frecuencia de conmutación	KHz	7,3
Tiempo Accl.	Tiempo de aceleración (stop-50Hz)	s	5
Tiempo Desac.	Tiempo de desaceleración (50Hz-stop)	s	5

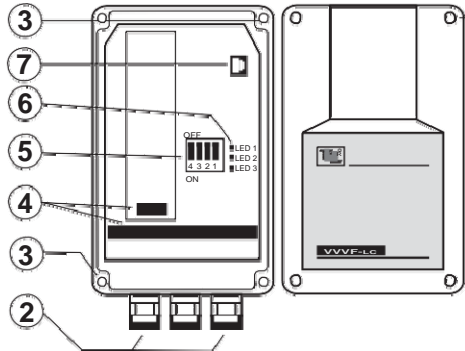
(*) La fiabilidad de la medida depende de la eficiencia y del factor de potencia del motor

FLC45-3(DP)-400V/ FLC75-3(DP)-400V / FLC110-3(DP)-400V/ FLC150-3(DP)-400

TECHNICAL DATA

- Voltage 400V 50Hz III
- Control by potentiometer or IN 0-10Vcc
- Connection by terminals
- Enclosure IP 40
- EMC filter according to EN55014 standard
- Programable parameters via console (1)

MODEL*	OUTPUT MAX. CURRENT	DIMENSIONS (mm)
FLC 45-3 -400V	4,5A / PHASE	255x170x200
FLC 75-3 -400V	7,5A / PHASE	255x170x200
FLC 110-3 -400V	11A / PHASE	305x200x180
FLC 150-3 -400V	15A / PHASE	305x200x180



MOUNTING INSTRUCTIONS

The under detailed rules must be strictly followed for the correct use of the equipment:

- 1 - Take off the box cover loosening 4 screws ①.
- 2 - Connect the earth, the fans and 230V line to terminal according to the included scheme ④.

NOTES:

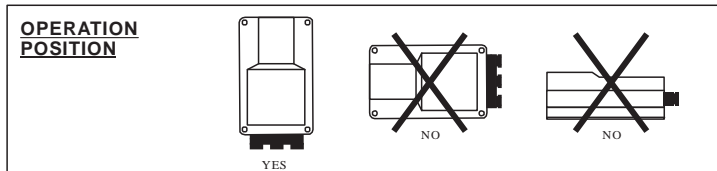
- When frequency inverter is switched off wait 3 minutes approx. before start to operation watching that LED 1 is OFF

- It is recommended to install protection fuses on the frequency inverter input 2.5 times superior to the max current for phase.

ATTENTION

- The operating position must be as shown below.
- It's essential to connect the earth line to the regulator.
- T.E.R. S.L. don't assumes the damages due a faulty installation of the regulator.
- The main line of regulator and the output to the fans must have the suitable section by the maximum current of the regulator and the installation mainly has to comply with the actual safety standards.
- (1) Console Terminal TER-03 Code: 089095

We reserves the right to make changes without notice).



PROGRAM SWITCHING

Switch 1	RESTART
OFF	MANUAL *
ON	AUTOMATIC

Switch 2	STOP MODE
OFF	FREE *
ON	DECELERATION

Switch 3	

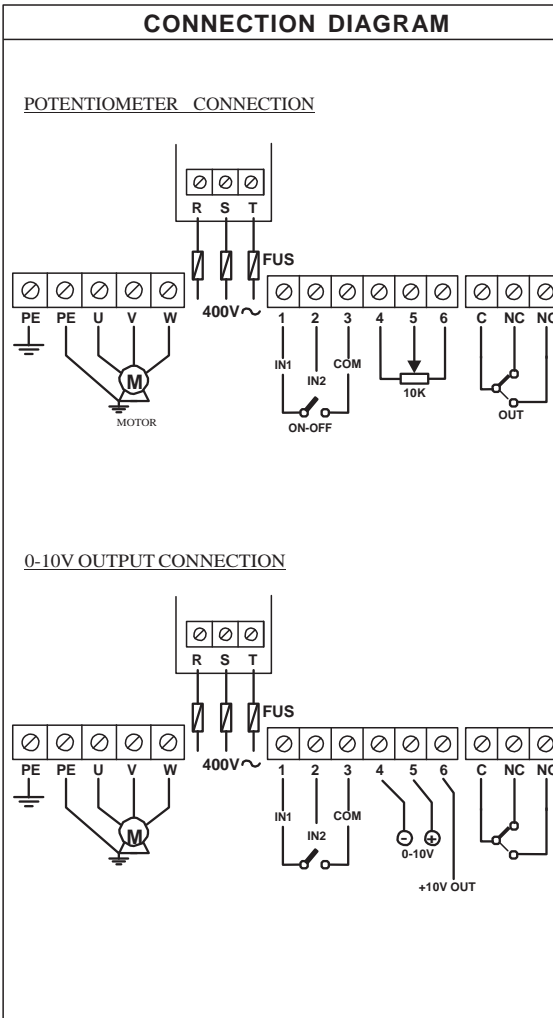
Switch 4	V/F RATIO
OFF	QUADRATIC (2) *
ON	LINEAR

- * Factory settings
- (2) Pumps and fans

LED STATUS

LED1	POWER
LED2	ALARM
LED3	ON/OFF

CONNECTION DIAGRAM



PROGRAMMING CONSOLE

- To enter PARAMETERS MENU, press **ON** twice
- To select parameters press **←** **→**
- To change parameters press **+** **-**
- To exit PARAMETERS MENU press **OFF**



MAIN MENU

DATA	EXPLANATION	UNITS
Fo	Real time Output Frequency	Hz
Io	Real time Output phase Current (*)	Amp
Fp	Setting Frequency (depends on the input 0_10V) Fp=Fmin + (Fmax-Fmin) x (input 0_10V) / 10	Hz
Vo	Real time Output Voltage	% of input voltage

PARAMETERS MENU

DATA	EXPLANATION	UNITS	Factory setting
Max. Frequency	Frequency when the Input (0-10V) = maximum	Hz	50,0
Min. Frequency	Frequency when the Input (0-10V) = minimum	Hz	5,0
Freq. of Vmax	Frequency at which Vout = Max. output voltage	Hz	50,0
Freq. of Vmin	Frequency at which Vout = Min. output voltage	Hz	5,0
Max. Output Volt	Maximum Output voltage	% of input voltage	100
Min. Output Volt	Minimum Output voltage	% of input voltage	10
Max. Current	Limit of Output phase Current	Amp	depend on model
PWM Frequency	Switching frequency of Inverter	KHz	7,3
Accel. Time	Acceleration time (stop-50Hz)	s	5
Decel. Time	Deceleration time (50Hz-stop)	s	5

(* the accuracy depends on the efficiency and PF of the motor)