

Soft start

SS3000

Manual del usuario

FAMAC Electronica S.R.L.

Gabriel Ardoino 1074/86 Ramos Mejía CP 1704

Buenos Aires, Republica Argentina

+ 54 11 4488 7531 (Líneas Rotativas)

ventas@famacsrl.com.ar info@famacsrl.com.ar

www.famacsrl.com.ar

PRECAUCIONES



CUIDADO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

La instalación debe ser realizada únicamente por
PERSONAL CALIFICADO

La manipulación de elementos eléctricos sin
el conocimiento necesario
PONE EN RIESGO SU VIDA

La instalación incorrecta del equipo
PONE EN RIESGO LA VIDA DE LOS USUARIOS



ANTES de proceder a la instalación asegúrese que todos los elementos
a manipular se encuentren **desenergizados**

Descripción

El SS3000 es un arrancador suave para máquinas trifásicas. Al utilizar un arrancador suave, se reducen la corriente de arranque de las máquinas. De este modo se reducen las perturbaciones producidas en la red de alimentación y se suaviza el arranque.

Características:

- Cuenta con dos curvas configurables con entradas de disparo independientes.
- Dos tipos de curva seleccionables.
- Selección de frecuencia nominal de línea 50Hz o 60Hz.
- Selección de reset automático o manual.
- Salida de falla.
- Salida de máximo de curva.
- Retardo de desactivación de salida de máximo de curva configurable.
- Entrada para señal de termostato.
- Protección contra inversión de secuencia de fases.
- Protección contra asimetría de las tensiones de fase.
- Protección de tensión mínima de entrada.
- Protección de tensión máxima de entrada.

Funcionamiento

En condiciones de funcionamiento, el SS3000 indicará en su display el porcentaje actual de la curva de salida.

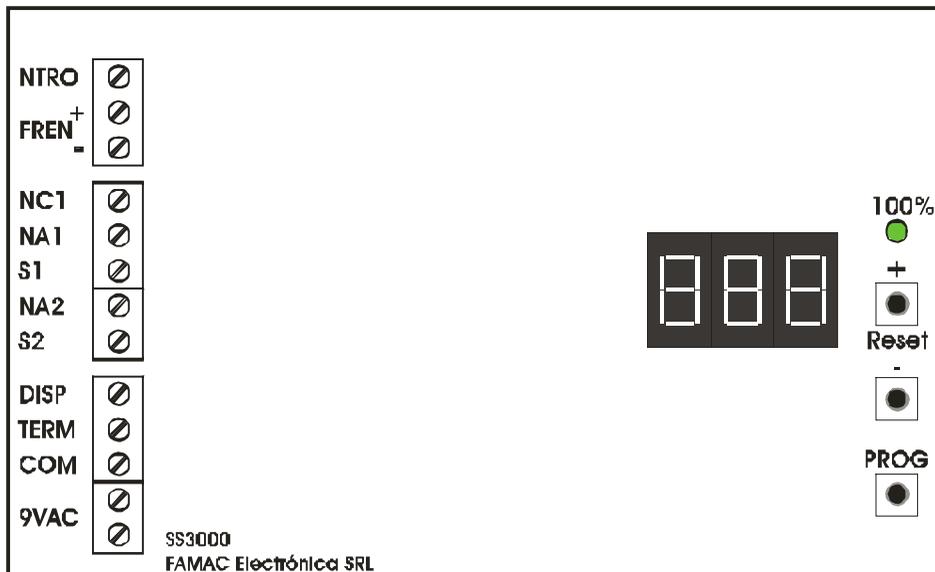
Ante una anomalía, se apagarán todas las salidas, se activará el relay de falla e indicará el tipo de falla por la cual se encuentra detenido. Dependiendo de la configuración de reposición del estado de falla, se reiniciará automáticamente al normalizarse el estado de falla o esperará a que el usuario lo reinicie manualmente.

Las curvas se disparan por medio de las señales FREN y DISP dependiendo de la aplicación. Al iniciar una curva se mostrará en el display el progreso de la misma y al llegar al 100% se indicará por medio del led 100% y se activará el relay correspondiente.

Al disparar la segunda curva se iniciará la misma ya sea que la primera se haya completado o no; al quitar las señales de disparo el SS3000 retornará al reposo (0%).

Al retornar al reposo, si la salida de 100% se encuentra activada, la misma se apagará luego de transcurrido el tiempo de retardo configurado.

Descripción de componentes



Borne	Descripción	Características
9VAC	Alimentación de la placa SS3000	9VAC 500mA
COM	Común de señales	0V
TERM	Entrada de termistor	Estado activo = COM
DISP	Entrada de disparo de curva 1	Estado activo = COM
S2	Común de relay de curva al 100%	Al alcanzar el 100% de la curva de salida se activa el relay
NA2	Contacto NA de relay de curva al 100%	
S1	Común de relay de falla	Soft start en falla: S1-NA1 cerrados Soft start ok: S1-NC1 cerrados
NA1	Contacto NA de relay de falla	
NC1	Contacto NC de relay de falla	
FREN	Entrada de disparo de curva 2	Estado activo = 110Vcc
NTRO	Borne de neutro de red de alimentación	

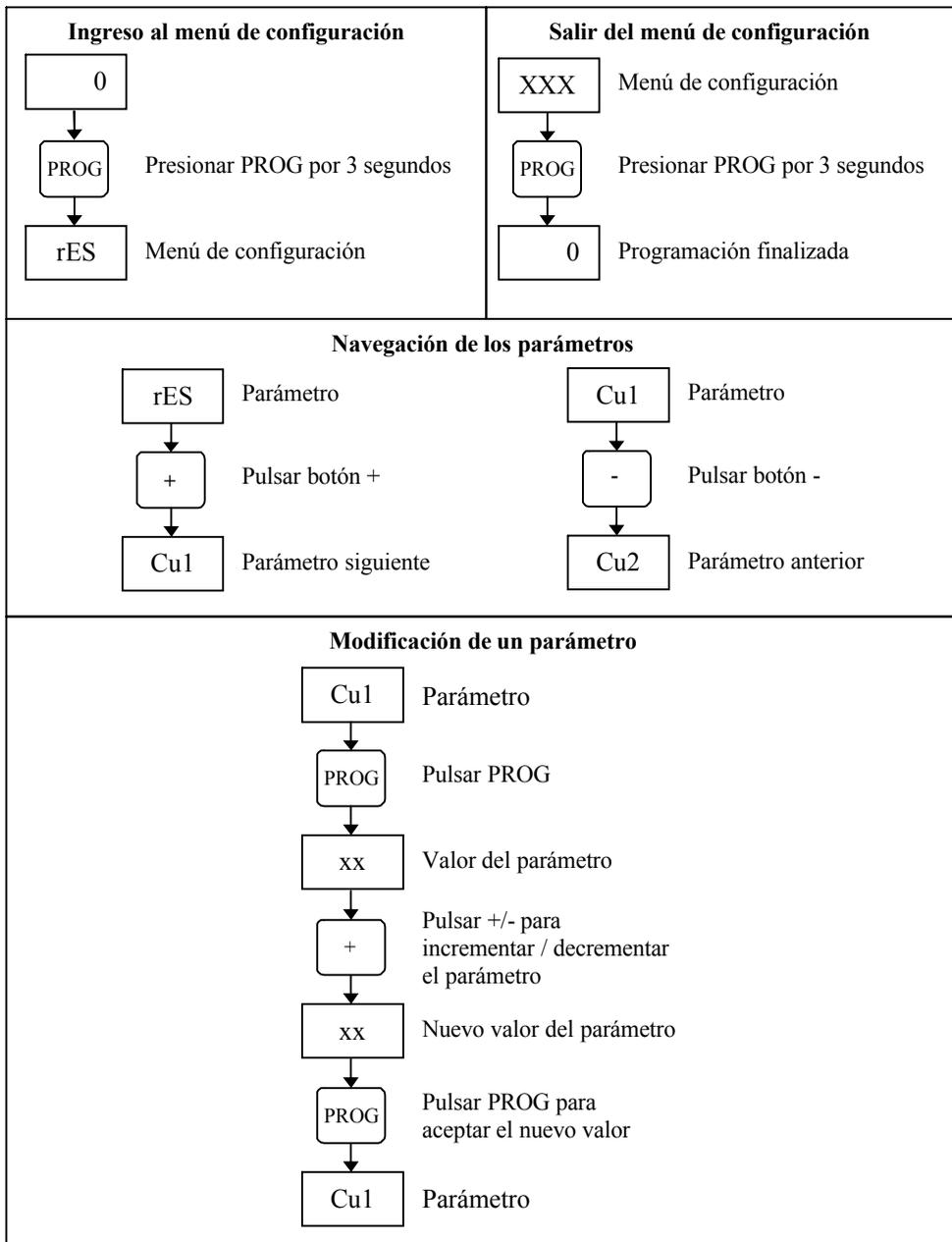
Led 100%: Led indicador de 100% de curva de salida.

Botón PROG: Botón de programación.

Botón -: Botón para configuración.

Botón + / Reset: Botón para configuración y reset del estado de falla.

Método de acceso y uso del menú de configuración y revisión de fallas



Parámetros de configuración

rES

Tipo de reset

Este parámetro permite seleccionar el modo de reseteo de fallas.

0 Reset manual

1 Reset automático

Cu1

Tiempo de curva 1

Tiempo en el cual se realizará la curva disparada por medio de la señal DISP.

De 0.5 a 10.0 segundos en pasos de 0.1 segundos.

Cu2

Tiempo de curva 2

Tiempo en el cual se realizará la curva disparada por medio de la señal FREN.

De 0.5 a 10.0 segundos en pasos de 0.1 segundos.

FrE

Frecuencia nominal

Configuración de la frecuencia nominal de la red de alimentación

50 Líneas de 50Hz

60 Líneas de 60Hz

DEU

Demora relay de curva al 100%

Tiempo de desactivación del relay de curva al 100% luego de extinguidas las señales de disparo.

De 0.1 a 4.0 segundos en pasos de 0.1 segundos

ASI

Asimetría

Asimetría porcentual máxima permitida entre las tensiones de fase.

OFF Comprobación de asimetría desactivada.

Desde 6% hasta 25%.

ULo

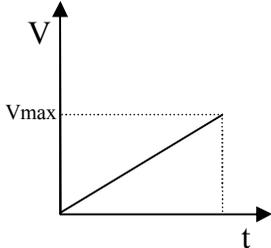
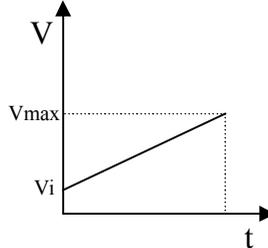
Tensión mínima de fase
Tensión RMS mínima de fase permitida.
OFF Comprobación de tensión mínima desactivada.
Desde 70Vrms hasta 220Vrms.

UHI

Tensión máxima de fase
Tensión RMS máxima de fase permitida.
OFF Comprobación de tensión máxima desactivada.
Desde 80Vrms hasta 280Vrms.

CUr

Tipo de curva
Selección del tipo de curva a realizar.
0 Curva sin valor inicial
1 Curva con valor inicial

Curva sin valor inicial**Curva con valor inicial**

Códigos de falla

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CAUSA
SEC	Error de secuencia de fases	Conexión de fases de entrada invertidas (R, S, T) o ausencia de fases.
ASI	Error de asimetría	La asimetría de las tensiones de fase supera a la configurada en el parámetro ASI.
ULo	Error de tensión mínima	La tensión de una o más fases se encuentra por debajo de la tensión mínima configurada en el parámetro ULo.
UHI	Error de tensión máxima	La tensión de una o más fases se encuentra por encima de la tensión máxima configurada en el parámetro UHI.
°C	Termostato abierto	La entrada de señal de termostato se encuentra abierta.
InI	Inicializando soft start	Esta leyenda se muestra al encender el soft start.

Reposición ante una falla

Reposición manual

Si el parámetro $rES = 0$, entonces la reposición del soft start se realizará manualmente por medio del botón +/Reset. Al presionar dicho botón, si la condición de falla se normalizó, el soft start comenzará a operar nuevamente.

Reposición automática

Si el parámetro $rES = 1$, entonces la reposición del soft start se realizará automáticamente en el momento en que la condición de falla se normalice y comenzará a operar nuevamente.

Diagrama de conexión tableros hidráulicos

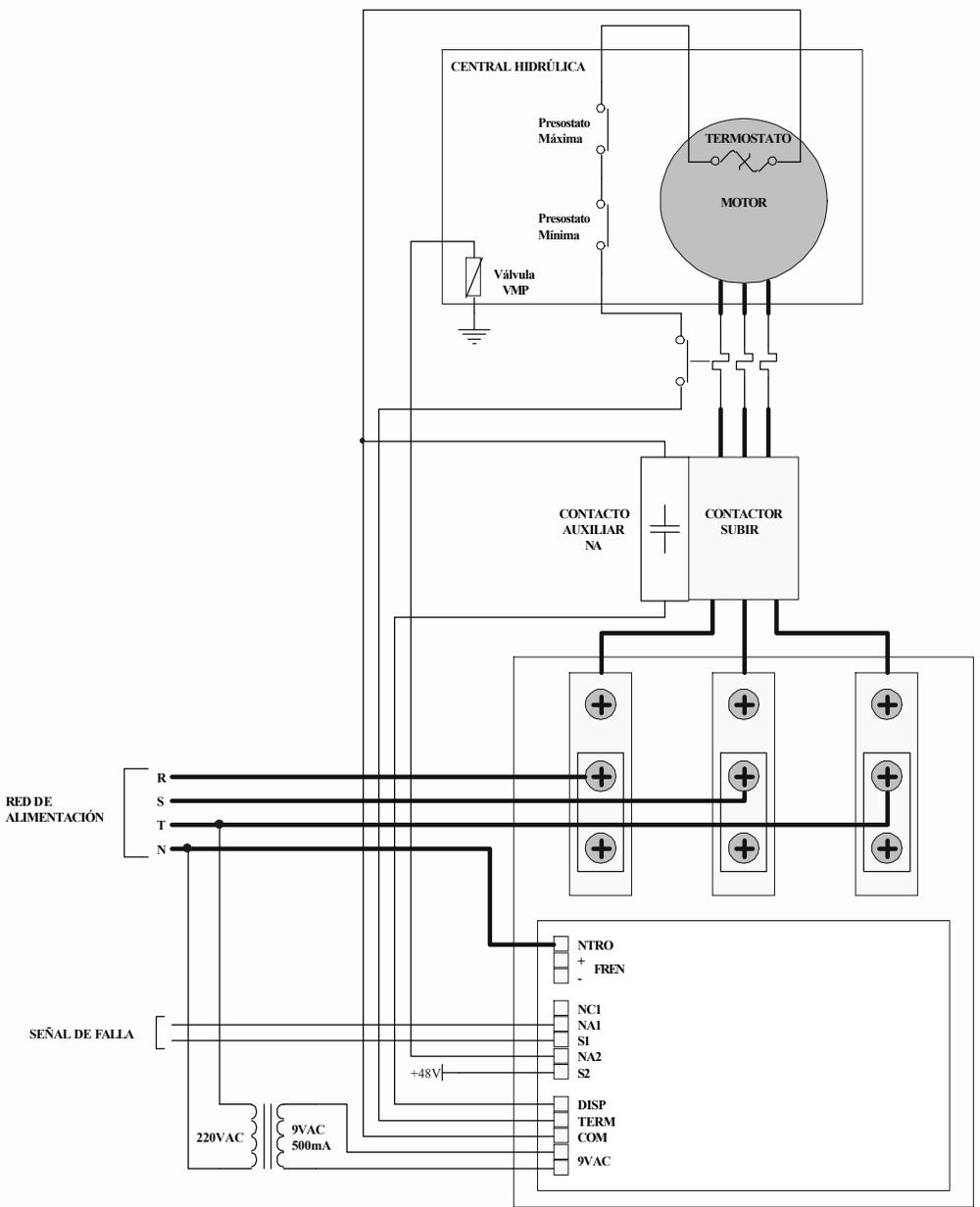
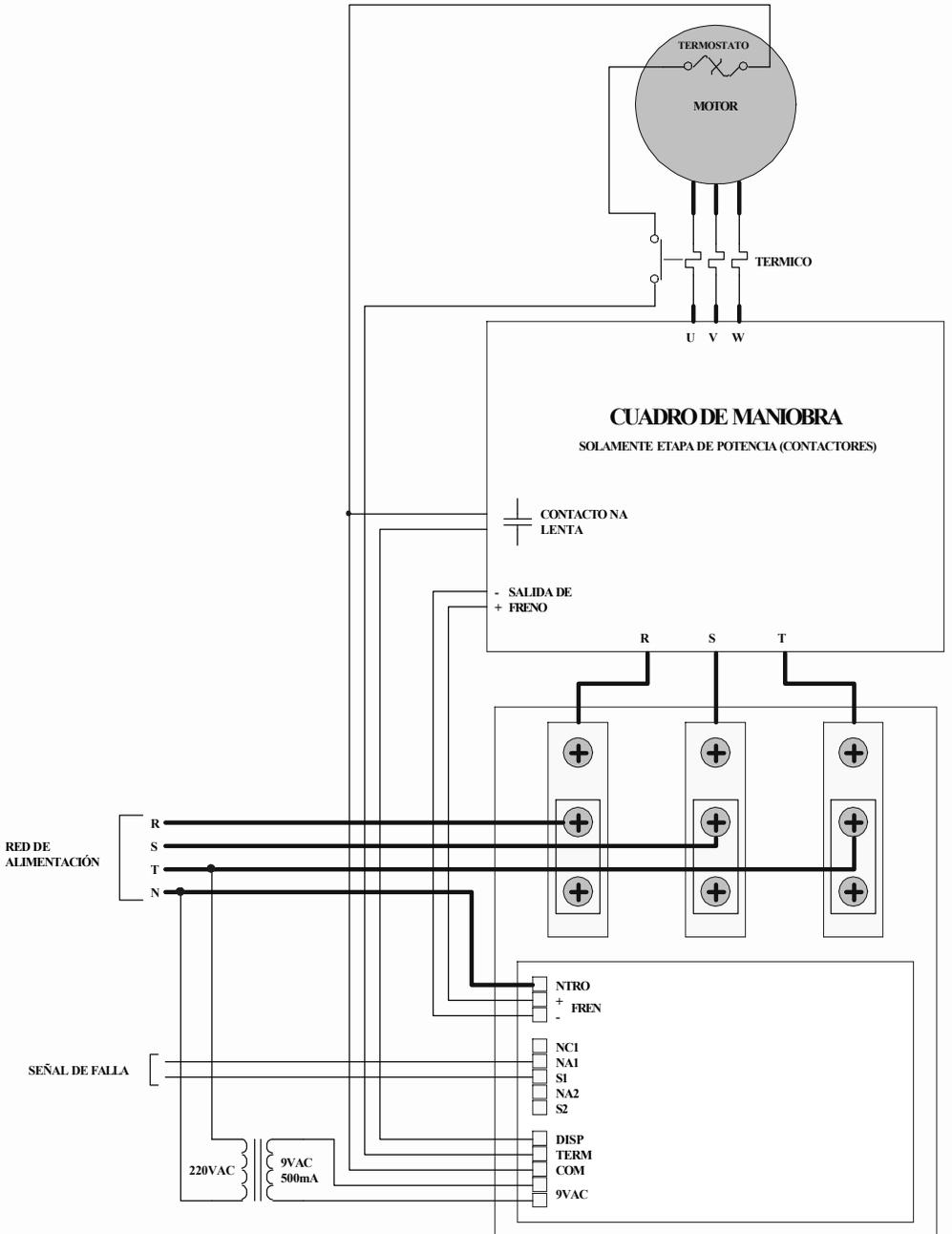


Diagrama de conexión tableros 2 velocidades



PRECAUCIONES	2
Descripción.....	3
Funcionamiento	3
Descripción de componentes.....	4
Método de acceso y uso del menú de configuración y revisión de fallas	5
Parámetros de configuración	6
rES.....	6
Cu1	6
Cu2	6
FrE.....	6
DEU.....	6
ASI	6
ULo.....	7
UHI.....	7
CUr.....	7
Códigos de falla	8
Reposición ante una falla	8
Reposición manual.....	8
Reposición automática	8
Diagrama de conexión tableros hidráulicos	9
Diagrama de conexión tableros 2 velocidades.....	10

