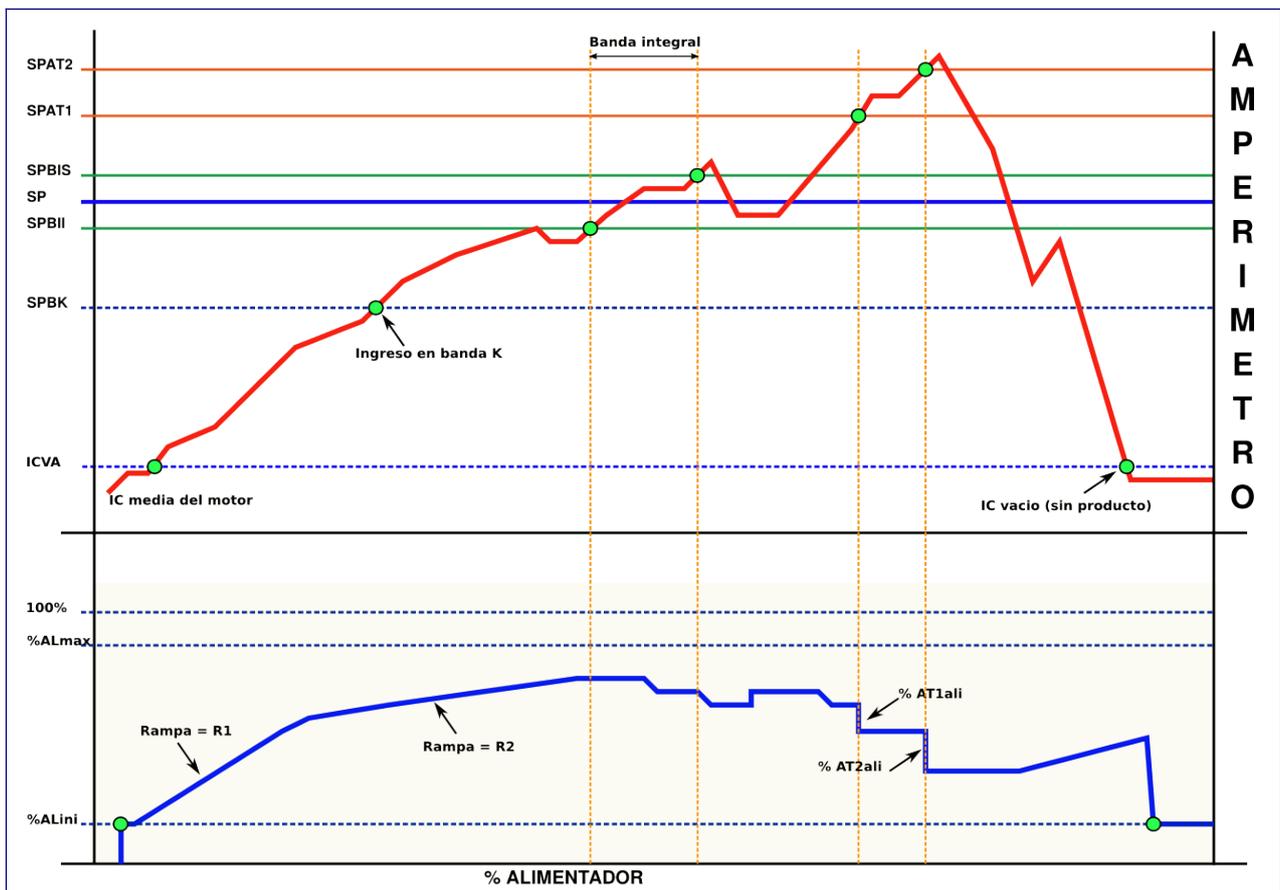
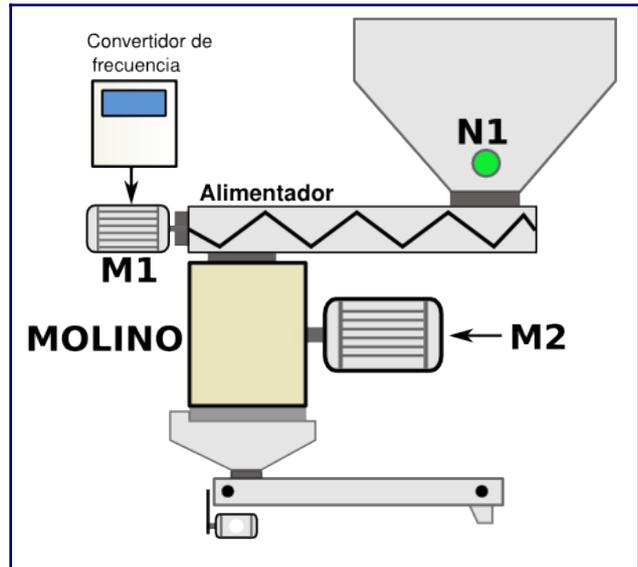


MANUAL CONTROLADOR MODELO CP-5300

SEGUIDOR AMPERÍMETRO VERSIÓN V1.1R6



SE Electrónica S.A.

Corrientes 853 Rafaela Sta Fe
TE/FAX (03492) 504910 / 505720

Email : seelectronica@wilnet.com.ar

Web: www.seelectronica.com.ar

INSTRUCCIONES DE USO Y PROGRAMACIÓN

HIPERVÍNCULOS A TEMAS

GENERAL

INDICE	PAGINA
Descripción Técnica	3
Descripción general	4
OPCIONES MENÚ PRINCIPAL	4
MANEJO DEL TECLADO EN INGRESO DE DATOS	4
PANTALLA DE INFORMACIÓN	5
ESTADOS	6
INTERPRETACIÓN VARIABLES	6

PROCESO

INDICE	PAGINA
DIAGRAMA DE TRABAJO 1	7
DIAGRAMA DE TRABAJO 2	8
CONTROL AUTOMÁTICO	9
SECUENCIA SEGUIDOR AMPERÍMETRO	9
MENSAJES DE ERROR	10

OPCIONES MENÚ GENERAL

INDICE	PAGINA
1-PROGRAMACIÓN	11 / 12
3-MODO DIRECTO	13
4-SETUP	14-16
1-Molino	14
2-General	15
3-Canales	16
4-Precarga	16
6-RESET	17
7-TEST I/O	17

PLANILLAS DE CONFIGURACIÓN

INDICE	PAGINA
SETUP MOLINO	18
SETUP GENERAL	19
SETUP CANALES VARIOS	19
TABLA PROGRAMAS	20

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

El controlador **CP-5300** es un seguidor amperométrico de doble función PID programable.

- ✓ **Entradas analógicas:** 1 rango 0-5A.
- ✓ **Salidas analógicas:** 1 rango 0-20mA.
- ✓ **Salidas digitales:** 1 salida relay (NA).
- ✓ **Entradas digitales:** 1 canal opto acoplado (contacto secos).
- ✓ **Teclado:** 8 teclas de funciones / programación / visualización.
- ✓ **Display:** LCD de 32 caracteres con BackLine (2 renglones de 16 caracteres c/u).
- ✓ **Programas de trabajo:** 100 programas.
- ✓ **Unidad:** unidad de medición y punto decimal flotante programable.
- ✓ **Calibración instrumento:** digital.
- ✓ **Comunicación:** serie (lazo opto-acoplado).
- ✓ **Programación** mediante el uso de menú desplegables según proceso.
- ✓ **SETUP** configuración por teclado.
- ✓ **Visualización de estado proceso automático.**
- ✓ **Sistema con BIOS de carga remota:** permite cambio de software en planta mediante utilitario GFLASH en PC.

MEDIDAS EXTERIORES

ANCHO	100 mm
ALTO	100 mm
PROFUNDIDAD	160 mm

MEDIDAS CORTE

ANCHO	90 mm
ALTO	90 mm

DESCRIPCIÓN GENERAL FUNCIONAMIENTO DEL CONTROLADOR

OPCIONES DEL MENÚ PRINCIPAL

El menú principal se accede con la tecla (MENÚ).

REPOSO	P:01
IC (amp):	2.5

Estando en ésta pantalla el teclado tiene el siguiente comportamiento:

OPCIONES DEL MENÚ	Comentario
1-PROGRAMACIÓN	Menú programación set de trabajo.
2	Vacante.
3-Modo directo	
4-SETUP	Menú opciones setup.
5	Vacante.
6-RESET	Menú reset variables / programas / total acumulado.
7-TEST I/O	Test de entradas / salidas digitales.

En las opciones de menú el teclado tiene el siguiente comportamiento:

- Las teclas flecha ARRIBA / ABAJO cambian de opción

MENÚ	+
1-PROGRAMACIÓN	

- Tecla Enter selecciona opción en pantalla.
- Tecla Esc retorna a pantalla principal.
- Nota:** los indicadores + y - que aparecen en la esquina superior derecha de cada menú indican, (+) que hay más pantallas disponibles; (-) indica fin pantallas menú.

MANEJO DEL TECLADO EN INGRESO DE DATOS

En las distintas opciones de ingreso de datos (PROGRAMACIÓN / CALIBRACIÓN / SETUP, etc), y salvo indicación en contrario; el teclado tiene el siguiente uso:

Tecla	Descripción
Flechas ARRIBA / ABAJO	<ul style="list-style-type: none">Cambia de opción.Si display indica (*):<ul style="list-style-type: none">incremento / decremento del valor en opción pantalla.
ENTER	Selecciona opción / acepta datos variable en edición.
Esc	Escapa del ingreso de datos. En setup / programación / consigna, opera como escape a pantalla principal guardando los valores ya ingresados.
F1	Borra variable en edición.

DESCRIPCIÓN GENERAL FUNCIONAMIENTO DEL CONTROLADOR

PANTALLAS DE INFORMACIÓN

Pantalla principal

REPOSO	P:01
IC (amp):	2.5

Estando en ésta pantalla el teclado tiene el siguiente comportamiento:

Tecla	Comentario
Flechas ARRIBA / ABAJO	Seleccionan pantallas de estado
ESC	Quita los mensajes de error / alarma.
PRG	Selecciona el número de programa a utilizar / ciclos.
MENÚ	Ingresa al menú de opciones generales.

El sistema dispone de varias pantallas de información según la necesidad, las cuales se selección pulsando teclas Flecha arriba / abajo donde:

- **Pantalla 1:** Estado del controlador
 - S = Set actual de control.
 - IC = Corriente del amperímetro molino

Co:00 S: 100.0
IC (amp): 2.5

- **Pantalla 2:** Presenta consigna actual al alimentador.
 - Alim% = Consigna actual al alimentador

Alim(%): 25.5
IC (amp): 30.0

- **Pantalla 3:** Corriente derivada actual
 - **Dt** = derivada en amperes (Amperes x segundo) último calculo.
 - **I2** = Corriente integrada del molino.

Dt(A/S): 3.7
I2(amp): 40.2

- **Pantalla 4:** Presenta programa / set actual en control.

SET: 100.0 P:01
IC (amp): 90.5

- **Pantalla 5:** Monitor de entradas / salidas digitales donde:

E1 S1 ALIM(%)
* * 35.2

- E1 = Estado entrada habilitación donde:
 - “*” = ON
 - “-” = OFF
- S1 = Estado salida control.
- ALIM% = Consigna de salida al acondicionador donde:
 - 0% = 0mA
 - 100% = 20mA

PANTALLAS DE INFORMACIÓN

ESTADOS

Durante el control automático en PANTALLA 1 el equipo presenta los siguientes mensajes en pantalla donde:

- Línea 1 presenta el estado de trabajo.
- Línea 2 presenta corriente del amperímetro.

MENSAJE LINEA 1	COMENTARIO
REPOSO	Modo peso fuera de ciclo automático.
ESP.REMOTO	En modo automático con fórmula 0, espera orden de marcha desde PC (programa JVP-xxxx).
DETIENE	Fin secuencia automática, espera que termine proceso plataforma.
DETENIDO	Fin secuencia automática, espera entrada habilitación = OFF.
Co:	Indica controlador en automático donde:
inicio	Inicio de ciclo.
01	Coloca consigna = %ALini y espera IC > corriente vacío (C-04 setup amperímetro).
02	IC < SPBK , incrementa consigna con R1.
03	IC >= SPBK , incrementa consigna con R2.
04	IC en banda integral IC >= SPBII o <= SPBIS .
05	Decrementa consigna, IC > SPBIS .
06	IC >= SPAT1 , proceso de atenuación 1.
07	IC >= SPAT2 , proceso de atenuación 2.
Detiene	Detiene proceso actual.

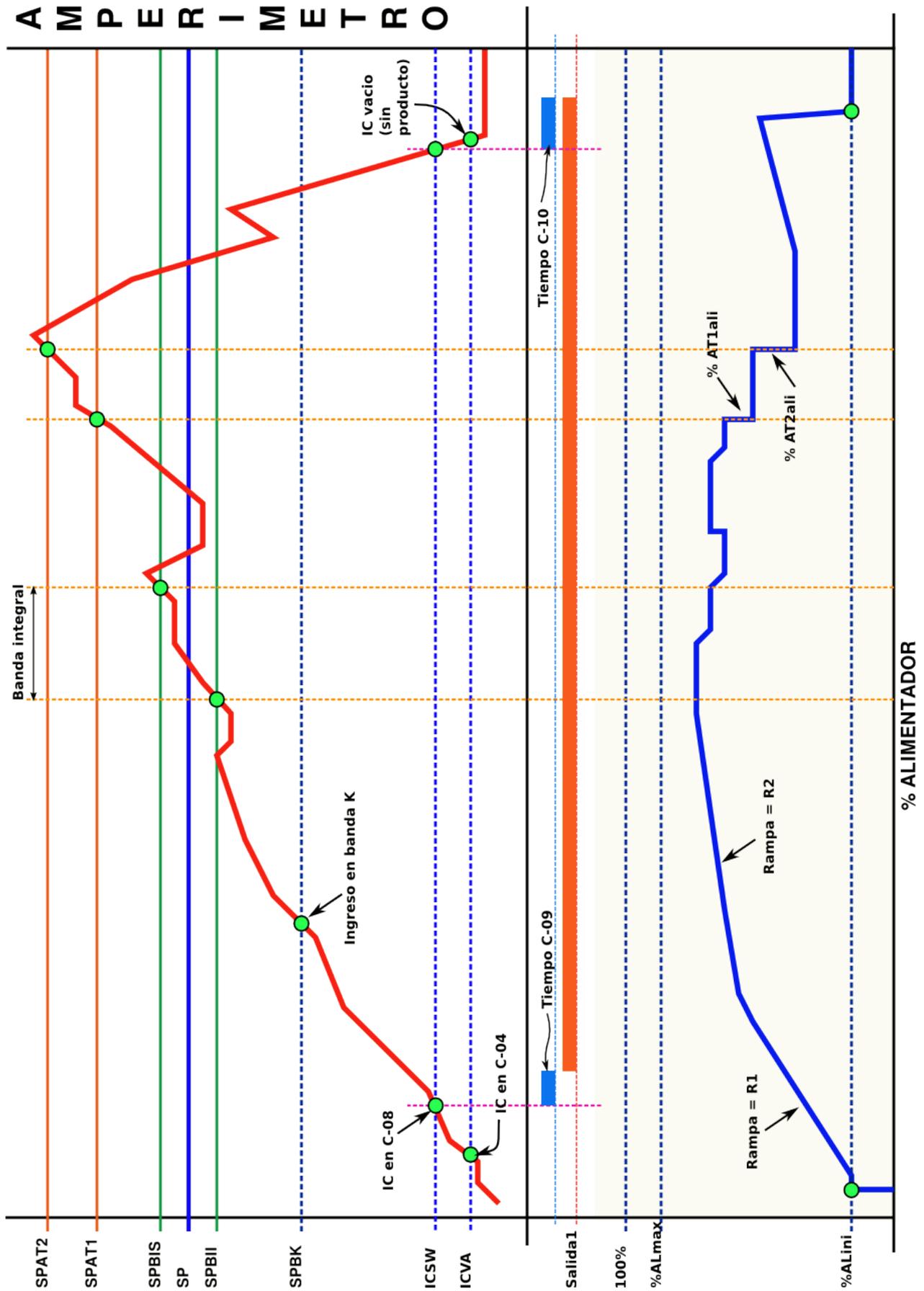
INTERPRETACIÓN VARIABLES SEGUIDOR AMPERÍMETRO

Interpretación variables de control / programa.

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
IC	Corriente del amperímetro motor molino.
SP	Consigna a lograr por el seguidor (amperes).
SPBK	Set para banda K donde: <ul style="list-style-type: none">• IC < SPBK : controlador utiliza R1 / Dt1.• IC >= SPBK: controlador utiliza R2 / Dt2. $SPBK = SP - (SP * (BK / 100))$
SPBII	Set banda integral inferior donde: <ul style="list-style-type: none">• $SPBII = SP - (SP * (BI / 100))$.
SPBIS	Set banda integral superior donde: <ul style="list-style-type: none">• $SPBIS = SP + (SP * (BI / 100))$.
SPAT1	Set de atenuación 1 donde: <ul style="list-style-type: none">• $SPAT1 = SP + (SP * (SP+AT1 / 100))$.
SPAT2	Set de atenuación 2 donde: <ul style="list-style-type: none">• $SPAT2 = SP + (SP * (SP+AT2 / 100))$.
ICVA	Corriente de vacío del motor molino (VER opción C-04 setup molino).

DIAGRAMA DE TRABAJO 1

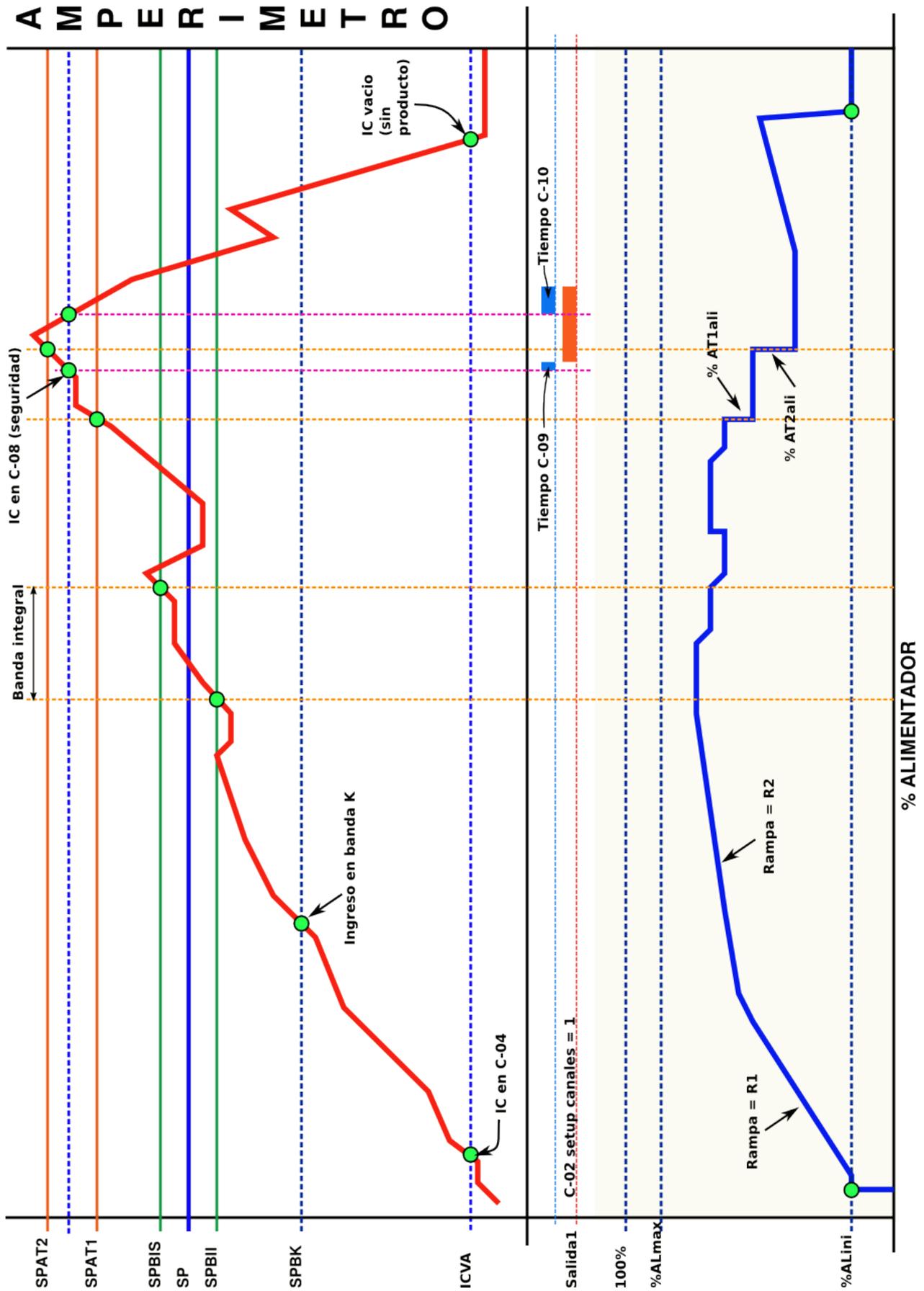
- CANAL 1 actúa como nivel virtual por corriente.



SPAT1 = corriente para primer atenuación alimentador

DIAGRAMA DE TRABAJO 2

- Canal 1 actúa como límite de seguridad.



CONTROL AUTOMÁTICO

Para que el controlador pase a controlar la consigna del alimentador en función de la corriente del amperímetro del molino:

1. Debe existir un programa válido (ver programación).
2. Seleccionar programa de trabajo donde:
 1. Pulsar PRG, equipo presenta programa actual.

CONSIGNA
PRG:01

2. Pulsar Enter para seleccionar o flecha para siguiente opción

CONSIGNA (*)
PRG:01

3. Ingresar nuevo número de programa (0-99) y Enter.
3. Colocar llave **HABILITACIÓN = ON**.
4. Si el nivel N1 está en la serie de habilitación, espera nivel activo y permanece en REPOSO.
5. Cuando recibe la señal de habilitación pasa a control.
6. El controlador busca falla iniciales (error en programa, etc).
7. Si detecta algún error en inicio, activa el canal de alarma e indica el error correspondiente y lo presenta en pantalla.

DETIENE **ER:06**
IC(amp): 10.4

1. Colocar habilitación = OFF.
2. Solucionar el inconveniente.
8. Si no hay errores el equipo pasa a control automático e inicia el proceso.

SECUENCIA DEL SEGUIDOR AMPERÍMETRO

1. Si **ALINI% > 0**:
 1. Coloca consigna a alimentador (convertidor de frecuencia) en salida 0-20mA donde:
 1. 0% = 0mA.
 2. 100% = 20mA.
 2. Espera **IC > corriente de reposo (C-04 setup molino)**.
2. Incrementa consigna en 1% cada tiempo indicado por R1 (programa).
3. Cuando **IC >= SPBK** los incrementa utilizando R2.
4. Al entrar IC en banda integral (**SP >= SPBII** o **<= SPBIS**), aplica función integral para intentar llevar **IC = SP**.
 1. En banda integral los cálculos para ajuste de consigna se efectúan cada **TM** cálculos de derivada.
5. Si **IC >= SPAT1**, aplica atenuaciones de **AT1%** cada tiempo **TAT1** hasta lograr **IC < SPAT1**.
6. Si **IC >= SPAT2**, aplica atenuaciones de **AT2%** cada tiempo **TAT2** hasta lograr **IC < SPAT2**.
7. Cuando IC es **<= corriente de reposo**:
 1. Si **ALINI% > 0**, coloca consigna = **%ALINI**.
 2. Si **ALINI% = 0**, inicialmente al superar corriente de reposo, tomo el % de consigna al alimentador y coloca éste valor como consigna inicial.
 3. En ambos casos retorna al punto **1.1** esperando **IC > corriente de vacío**.
8. Al colocar habilitación = OFF por llave de habilitación o nivel = OFF, el equipo sigue controlando por un tiempo mínimo = **C-07** (setup molino).

MENSAJES DE ERROR

Los mensajes de error están divididos por grupos de trabajo y se presentan en scroll automático en la esquina superior derecha de la pantalla principal.

DETIENE IC:25 Amp	ER:06
------------------------------------	--------------

Estos mensajes activan los canales de alarma correspondientes (C-07 y C-08 setup canales).

Los mensajes de error se borran oprimiendo el pulsador **ESC**.

TABLA DE ERRORES GENERALES

Error	Descripción	Solución
E-01	Convertor analógico digital detenido.	Reiniciar el equipo, si el problema persiste, contactar con el fabricante.
E-02	No hay señal de entrada analógica (Unidades convertor < 20).	Revisar señal entregada por celdas de carga.
E-03	Sobrerango de corriente	Revisar entrada de señal amperímetro / escala en setup.
E-04		
E-05		
E-06	SP = 0	Editar programa de trabajo / y colocar opción SP = corriente molienda.
E-07	SP > C-03 setup molino	Error set > máximo.
E-08		
E-09		
E-10	Nro de programa seleccionado > máximo.	Colocar habilitación = OFF y seleccionar programa en rango 0 a 99.
E-11	Datos en programa no válidos.	Editar / borrar programa.

TABLA DE ERRORES GENERALES

Error	Descripción	Solución
E-63	Error en la secuencia de dosificado.	Quitar habilitación, luego reiniciar equipo.
E-64	Al encender equipo hay una secuencia automática en marca	Pulsar ESC para continuar con la secuencia. Colocar habilitación = OFF para cancelar secuencia auto.
E-65	Error en datos setup	Verificar setup en forma manual. Se puede restaurar el valor de fábrica ver: 4-SETUP / 4-PRECARGA .
E-66	Modo de trabajo no válido	Verificar opción C-01 setup general.
E-67	Error al guardar setup	Ingresar a setup revisar opciones que cambió y volver a salir.
E-68	Error en datos grupo de programas	Más de un programa con datos no válidos. Efectuar un reset de programas (MENÚ / 6-Reset / 3-Programas).
E-69	Error en datos variables de trabajo	Efectuar un reset de variables (MENÚ / 6-Reset / 1-Variables)

DESCRIPCIÓN OPCIONES MENÚ DE PROGRAMACIÓN

1 -PROGRAMACIÓN

Permite editar / copiar / borrar programas con parámetros de control (rango 0 a 99).

OPCIONES

Opción	Descripción
1-Editar	Edita el programa seleccionado.
2-Copiar	Toma un programa de origen y la copia en uno de destino.
3-Reset	Borra el contenido del programa seleccionada.

PROGRAMACIÓN / 1-Editar

Seleccionar el número de programa a editar donde:

EDITAR PROGRAMA
PRG: 1

- Variables:

OPCIÓN	RANGO	VALOR	COMENTARIO
SP (amp)	0 a Escala	100.0	Set de trabajo en amperes.
R1 (seg)	0-65535	40	Tiempo para llevar alimentador de 0 a 100%. R1 actúa mientras $IC < SP-BK$ (SPBK).
R2 (seg)	0-65535	120	Tiempo para llevar alimentador de 0 a 100%. R2 actúa mientras desde $IC \geq SP-BK$ (SPBK).
Dt1(A/S)	0-Escala	5.0	Derivada (Amp / Segundo) para detener crecimiento de alimentador cuando IC es $< SP-BK$ (SPBK).
Dt2(A/S)	0-Escala	1.0	Derivada (Amp / Segundo) para detener crecimiento de alimentador cuando IC es $\geq SP-BK$ y $< SP-BI$.
BK(%)	0-100	40	Banda de trabajo para diferenciar control Dt1 / Dt2 R1 / R2. Se interpreta como n % del set ejemplo: <ul style="list-style-type: none">• SET = 100A BK(%) = 40% del set.• BK = 40A• SPBK = 100A-40A = 60A<ul style="list-style-type: none">◦ R1 / Dt1 desde 0 a 59.9A.◦ R2 / Dt2 desde 60.0 a SP-BI (SPBII).
BI(%)	0-100	4	Banda de trabajo función integral. Se interpreta como n % +/- del set ejemplo: <ul style="list-style-type: none">• SET = 100A BI(%) = 4% del set.• BI = 4A• SPBII INFERIOR = 100A-4A = 96A• SPBIS SUPERIOR = 100+4A = 104A.
SP+AT1(%)	0-100	10	Valor límite de seguridad 1, cuando IC es $\geq SPAT1$, el equipo aplica atenuación a alimentador según valor AT1a. Se interpreta como n% sobre set ejemplo: <ul style="list-style-type: none">• SET = 100A SP+AT1(%) = 10% del set.• SPAT1 = 100+10A = 110A.
SP+AT2(%)	0-100	15	Valor límite de seguridad 2, cuando IC es $\geq SPAT2$, el equipo aplica atenuación a alimentador según valor AT2a. Se interpreta como n% sobre set ejemplo: <ul style="list-style-type: none">• SET = 100A SP+AT2(%) = 15% del set.• SPAT2 = 100+15A = 115A.

1 -PROGRAMACIÓN

PROGRAMACIÓN / 1-Editar

OPCIÓN	RANGO	VALOR	COMENTARIO
AT1al(%)	0-100	5	Valor que se resta a consigna alimentador cuando IC >= SPAT1, ejemplo: <ul style="list-style-type: none">• % Alim = 70, AT1al% = 5.• Cuando IC >=SPAT1, deja %Alim = 70-5 = 65%.
AT2al(%)	0-100	20	Valor que se resta a consigna alimentador cuando IC >= SPAT2, ejemplo: <ul style="list-style-type: none">• % Alim = 60, AT2al% = 20.• Cuando IC >=SPAT2, deja %Alim = 60-20 = 40%.
TAT1(Dec)	0-255	50	Intervalo de tiempo luego de primera atenuación por IC >=SPAT1 para aplicar nueva atenuación. Solo se aplica al pasar tiempo y IC >= SPAT1 y < SPAT2.
TAT2(Dec)	0-255	50	Intervalo de tiempo luego de primera atenuación por IC >=SPAT2 para aplicar nueva atenuación. Solo se aplica al pasar tiempo y IC >= SPAT2.
ALini(%)	0-100	0	Valor inicial a aplica a consigna alimentador donde: <ul style="list-style-type: none">• %ALini = 0: el equipo arranca desde 0 y comienza a crecer según rampa de tiempo R1.• %Alini > 0: el controlador coloca el valor indicado como consigna, espera IC > C-04 (corriente de vacío) para comenzar a crecer según rampa de tiempo R1.
ALmax(%)	0-100	100	Valor máximo que puede lograr la consigna al alimentador durante el control.
TM	01/01/55	6	Total de muestras Dt para ajuste de consigna al ingresar en zona BI.

COMENTARIO:

- En programas la carga de valor a SP es obligatoria, en caso contrario el equipo informa error E-06 y no controla.
- El resto de opciones puede permanecer en 0, en éste caso el controlador tomara los valores de fabrica indicados en columna VALOR.
- En este caso usted solo puede cargar nuevo valor a opción que considere necesario.

PROGRAMACIÓN / 2-Copiar

Copia el contenido de un programa origen en otro de destino.

Ejemplo **Copia PRG N°:1 en PRG N°:2**

**Copia PRG: 1 en
PRG: 2**

PROGRAMACIÓN / 3-Reset

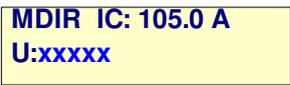
Borra el contenido de un programa Ejemplo:

PRG N°:10 Coloca todas sus variables = 0.

OPCIONES DE MENÚ

3 - MODO DIRECTO

Esta opción permite verificar la lectura de señal del amperímetro por parte del instrumento interno del controlador.



MDIR IC: 105.0 A
U:xxxxx

U indica unidades de conversor y se comporta como voltímetro indicando la señal entregada por el amperímetro donde:

- $U = 0 = 0A$
- $U = 18000 = 5A.$

OPCIONES DE MENÚ

4 - SETUP

En las distintas opciones de setup , se configuran las variables que regulan el normal funcionamiento del sistema.

IMPORTANTE

- Las opciones de setup solo deben ser modificadas por personal autorizado, el uso indebido de las mismas puede provocar un rendimiento inadecuado del sistema, incluso su salida de servicio.

OPCIONES SETUP

Opción	Descripción
1-Molino	Parámetros correspondientes a la configuración del instrumento amperímetro molino.
2-General	Parámetros de uso general.
3-Canales	Asignación de canales de salida / entradas digitales.
4-Precarga	Opción para pre carga de un modo de trabajo con todas sus variables con valores de fábrica.

1-SETUP MOLINO

SETUP MOLINO

OPCIÓN	RANGO	VALOR	COMENTARIO	
C-01	1 5 0.1 0.5 0.01 0.05 0.001 0.005	0.5	Punto decimal escala amperímetro donde:	
			TRAFO INTENSIDAD	C-01
			40 / 5 a 100 / 5	0.1
			> 100 / 5 a 400 / 5	0.5
		> 400 / 5	1	
C-02	0-65535	200.0	Escala del trafo intensidad Ej. 200 / 5.	
C-03	0-65535	120.0	Valor máximo para programa de trabajo (controla error E-07).	
C-04	0 a C-02	20.0	Corriente de vacío del molino.	
C-05	0-2.000	1.000	Factor de corrección escala por diferencias de medición.	
C-06	0-65535	30	Vacante	
C-07	0-65535	30	Tiempo extra control luego que entrada habilitación pasa de ON a OFF (décimas).	
C-08	0-65535	0	Corriente para activar / desactivar relay interno.	
C-09	0-65535	0	Tiempo (décimas) desde IC > C-08 / activar canal salida (C-02 setup canales).	
C-10	0-65535	0	Tiempo (décimas) desde IC < C-08 / deshabilitar canal salida (C-02 setup canales).	
C-11	0-16	4	Valor media móvil por defecto.	
C-12	0-255	100	Período muestreo para control / cálculo derivada (centésimas).	
C-13	0-255	2	Función para calculo ALini durante arranque donde: C-13 = total de muestras con IC > C-04 para tomar % salida como valor ALini . C-13 = 0 anula función.	
C-14	0-255	0	Modo de trabajo canal según C-02 setup canales donde: <ul style="list-style-type: none"> 0 = actúa solo cuando equipo esta en control automático. 1 = actúa en forma permanente incluido fuera de automático. 	

OPCIONES SETUP

2- SETUP GENERAL

Opciones de control general proceso / sistema.

OPCIÓN	Variable	RANGO	VALOR	COMENTARIO
C-01	Rango DAC	0-1	0	Rango de salida dac donde: <ul style="list-style-type: none">• 00 = 0-20mA.• 01 = 4-20mA.
C-02	SGopc1	0-255	0	Vacante.
C-03	SGopc2	0-255	0	Vacante.
C-04	TflashAL	0-255	45	Tiempo periodos ON / OFF canal alarma lumínica (centésimas).
C-05	TintE1	0-255	60	Tiempo integración entrada 1 (centésimas).
C-06	TintE2	0-255	60	Tiempo integración entrada 2 (centésimas).
C-07	TintE3	0-255	60	Tiempo integración entrada 3 (centésimas).
C-08	TintE4	0-255	60	Tiempo integración entrada 4 (centésimas).
C-09	VE	4800 9600 19200	9600	Velocidad de comunicación.
C-10	ID	0-253	1	Nro de identificación del equipo en comunicación.
C-11	PC	0-1	0	Protocolo de comunicación donde: <ul style="list-style-type: none">• 0 = EXC-ETX.• 1 = ASCII.
C-12	RC	0 1	0	Tipo de retorno de carro para protocolo ASCII donde: <ul style="list-style-type: none">• 0 = CHR\$(13)• 1 = CHR\$(13)+CHR\$(10)
C-13	TC	0-65535	10	Tiempo(décimas) auto bloque para protocolo = 1 donde: <ul style="list-style-type: none">• 0 = Solo Tx peso al finalizar dosificado.• > 0 Peso cada intervalo de tiempo TiCOM.
H-1		Hab/Des	Des	Vacante.
H-2		Hab/Des	Des	Vacante.
H-3		Hab/Des	Des	Vacante.
H-4		Hab/Des	Des	Vacante.

3-SETUP CANALES

Permite asignar los canales de entrada / salida digitales según necesidad donde:

OPCIÓN	RANGO	VALOR	COMENTARIO
C-01	0-8	0	Canal control en auto (molienda activa).
C-02	0-8	1	Canal comando relay por corriente (según C-8 /9 / 10 / 14 setup molino).
C-03	0-8	0	Canal comando relay por corriente cuando IC >SPAT1 (ver gráfico).
C-04	0-8	0	
C-05	0-8	0	
C-06	0-8	0	
C-07	0-8	7	Canal alarma sonora (salida = ON durante error).
C-08	0-8	8	Canal alarma lumínica (salida intermitente durante error).
C-09	0-4	1	Entrada habilitación controlador.
C-10	0-4	0	
C-11	0-4	0	
C-12	0-4	0	

Comentarios:

- C1, C2 o C3 solo 1 de las tres opciones puede tener valor = 1 (Canal relay).

4-PRECARGA

Permite cargar los valores de fábrica en el setup del equipo, ésta opción solo debe ser utilizada por el fabricante.

PASOS:

1. Encender equipo con tecla **MENÚ** oprimida, equipo presenta versiones de programa, al finalizar entra en **MENÚ**, presenta:

MODO FALLO

2. Soltar tecla **MENÚ**
3. Volver a pulsar **MENÚ**, equipo entra en menú general.

**MENÚ GENERAL +
1-Programa**

4. Ingresar a 4-SETUP / 4-PRECARGA
5. Ingresar PASS: 121 y Enter.
6. Equipo restaura valores y vuelve a pantalla inicial.
7. Apagar equipo y volver a encender.

OPCIONES DE MENÚ

6 – RESET

Opciones reset variables del sistema donde:

Opción	PASS	Descripción
1-Variables	NO	Borra las variables de trabajo de los procesos automáticos. Advertencia: el uso de ésta opción mientras se ejecuta un ciclo automático, provocará la finalización del mismo en forma inmediata, <u>dejará los canales de salida con su valor actual.</u>
2-		
3-Programas	SI	Borra todos los programas, deja variables = 0.
4-Total	SI	Inicializa: 1. Variables. 2. 3. Programas. Se utiliza para la puesta en marcha inicial del equipo en fábrica.

NOTA: Luego de utilizar cualquiera de éstas opciones se debe apagar el equipo, esperar 10 segundos y volver a encender.

7-TEST I/O

Opción para control de salidas digitales durante puesta en marcha en planta del equipo.

NOTA: a éste modo solo se puede acceder cuando el equipo está en reposo.

OPCIONES TEST I/O

Opción	Descripción
1-Test	Comando individual de cada canal de salida digital.
2-Rutinar salidas	Activa las salidas 1 a 6 en forma automática de a un canal a la vez.
3-Ajuste DAC	Permite manejar el canal de salida analógico en forma manual.

1-Test

- Permite activar cada uno de los 4 canales de salida en forma manual.

TEST I/O
Salida: 1 = OFF

- Teclas **flecha arriba** / **flecha** abajo se cambia de opción
- Tecla **Enter** modifica el estado de la salida
- Tecla **Esc** sale.
- Tecla **PRG** conmuta a pantalla **DAC-1** dejando salidas en mismo estado.

2-Rutinar salidas

- Activa en forma secuencial los 6 canales de salida.

TEST I/O SALIDAS
Salida: 1 = ON

- NOTA:** Esta opción es solo para uso del fabricante, su utilización puede dañar el equipo a controlar.

3-Ajuste DAC:

- Controla la salida analógica en mA (0 a 20) donde:

TEST I/O DAC
DAC-1(mA): 0.0

- Con flechas arriba / abajo se incremento / decremento en 0.1 mA la salida del dac.
- Con tecla F1 / F2 se incremento / decremento en 1mA la salida del dac.
- Esc** sale al menú anterior.
- Tecla **PRG** conmuta a pantalla TEST I/O dejando salidas en mismo estado.

PLANILLA DE CONFIGURACIÓN CP-5300

NOMBRE DE LA EMPRESA: FECHA: / /

Dirección : TE:

Localidad :

Supervisor :

SETUP MOLINO

Versión de programa: **V1.1 R6**

Opción	Descripción	Valor	Valor	Valor	Valor
C-01	Punto decimal escala amperímetro donde:				
C-02	Escala del trafo intensidad Ej. 200 / 5.				
C-03	Valor máximo para programa de trabajo (controla error E-07).				
C-04	Corriente de vacío del molino.				
C-05	Factor de corrección escala por diferencias de medición.				
C-06	Vacante				
C-07	Tiempo extra control luego que entrada habilitación pasa de ON a OFF (décimas).				
C-08	Corriente para activar / desactivar relay interno.				
C-09	Tiempo (décimas) desde IC > C-08 / activar canal salida (C-02 setup canales).				
C-10	Tiempo (décimas) desde IC < C-08 / deshabilitar canal salida (C-02 setup canales).				
C-11	Valor media móvil por defecto.				
C-12	Período muestreo para control / cálculo derivada (centésimas).				
C-13	Función para calculo ALini durante arranque donde: C-13 = total de muestras con IC > C-04 para tomar % salida como valor ALini . C-13 = 0 anula función.				
C-14	Modo de trabajo canal según C-02 setup canales donde: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = actúa solo cuando equipo esta en control automático. • 1 = actúa en forma permanente incluido fuera de automático. 				
Fecha					

PLANILLA DE CONFIGURACIÓN CP-5300

SETUP GENERAL

Opción	Descripción	Valor	Valor	Valor	Valor
C-01	Rango de salida dac donde: <ul style="list-style-type: none"> • 00 = 0-20mA. • 01 = 4-20mA. 				
C-02	Vacante.				
C-03	Vacante.				
C-04	Tiempo períodos ON / OFF canal alarma lumínica (centésimas).				
C-05	Tiempo integración entrada 1 (centésimas).				
C-06					
C-07					
C-08					
C-09					
C-10					
C-11					
C-12					
C-13					
H-1					
H-2					
H-3					
H-4					
Fecha					

CANALES VARIOS

Opción	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
C-01	Canal control en auto (molienda activa).				
C-02	Canal comando relay por corriente (según C-8 /9 / 10 / 14 setup molino).				
C-03	Canal comando relay por corriente cuando IC >SPAT1.				
C-04					
C-05					
C-06					
C-07	Canal alarma sonora (salida = ON durante error).				
C-08	Canal alarma lumínica (salida intermitente durante error).				
C-09	Entrada habilitación controlador.				
C-10					
C-11					
C-12					
Fecha					

PROGRAMAS

OPCIÓN	--										
SP (amp)	100.0										
R1 (seg)	40										
R2 (seg)	120										
Dt1(A/S)	5.0										
Dt2(A/S)	1.0										
BK(%)	40										
BI(%)	4										
SP+AT1(%)	10										
SP+AT2(%)	15										
AT1al(%)	5										
AT2al(%)	20										
TAT1(Dec)	50										
TAT2(Dec)	50										
ALini(%)	0										
ALmax(%)	100										
TM	6										
FECHA											