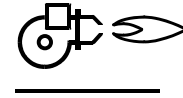
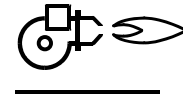


# El regulador RC 6170



# RC 6170

## FORMACION



## Ajuste de la consigna de el RC 6170:

Poner el regulador bajo tension.

El marcador superior debe presentar la temperatura medida.

El marcador inferior indica la consigna en memoria.

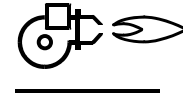
Presionar la tecla .

El marcador inferior indica SP.

El marcador superior indica el valor de la consigna que esta en memoria.

Utilizar las teclas  o  para incrementar o disminuir el valor de la consigna.[]

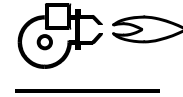
Presionar la tecla  para guardar este valor en la memoria.



## Ajuste de el limitador :

- Esta hecho en el modo de “reglaje” por los parametros  $h_{A1}$  y  $b_{A2}$ .
- El parametro  $b_{A2}$  permite regular la histeresis (asi como el valor a el cual el limitador detendra al quemador).
- El parametro  $h_{A1}$  se relaciona al umbral de re-encendido del quemador seguido de un paro provocado por el limitador.
- Ejemplo: si  $h_{A1} = 50$  y  $b_{A2} = 8$  entonces el limitador se detendra a una temperatura de  $58^{\circ}$ .
- El quemador volvera a arrancar cuando la temperartura vuelva a  $50^{\circ}$ .

## RC 6170

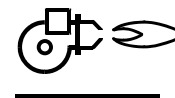


### Acceso al modo de ajuste :

Para acceder al modo de ajuste , seguir el metodo siguiente:

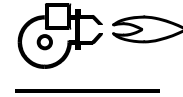
Presionar simultaneamente las teclas ▼ y ▲ .

- El marcador inferior debe indicar :**ULoc**
- El regulador pide la contraseña (ULoc) para acceder a los ajustes de el RC6170.
- Utilizar las teclas ▲ o ▼ para incrementar o disminuir el valor del marcador superior.
- Valor "par défaut" para acceso al menu de ajustes: 10.
- Una vez indicado el valor deseado, presionar la tecla ↵ para validar la eleccion.□□



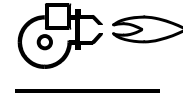
## Modificacion de parametros:

- Utilizar la tecla (↻) para pasar al parametro siguiente.
- Una vez obtenido el parametro deseado, utilizar las teclas ▲ ou ▼ para aumentar o disminuir el valor de el parametro.□□
- Una vez obtenido el parametro deseado, presionar la tecla (↻) para guardarlo en la memoria y pasar al parametro siguiente.□□
  
- Para quitar el menu de ajuste, hacer desfilas los parametros hasta obtener un marcador identico al de arranque (con la medida de la temperatura y el valor la consigna). En seguida, presionar simultaneamente las teclas ▲ y (↻) para dejar el menu de ajuste y volver al marcador inicial.□□



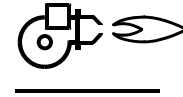
## Lista de los parametros de ajuste:

- ❑● **Filt** : ajuste de la constante de filtro numerico.
  - ❑Este parametro permite reducir la influencia de parasitos durante la medida de la informacion de temperatura.
  - ❑Es necesario vigilar no regularlo sobre un valor demasiado elevado, y de esta manera no alterar la calidad de la regulacion.□□
  - ❑Valor "par défaut" : 2.0 s
  
- ❑● **OFFS** : ajuste de diferencias de la medicion.
  - ❑Este parametro permite modificar el valor de la temperatura medida en los limites de entradas en la entrada del aparato.
  - ❑ Por lo tanto :
  - ❑Valor indicado= valor medido + valor de la diferencia de la medida.
  
  - ❑Valor "par défaut" : 0



## Lista de parametros de ajuste:

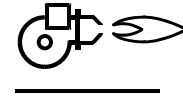
- **Pb** : ajuste del valor de la banda proporcional.
  - Valeur par défaut : 10%
  
- **rSEt** : ajuste de el valor integral.
  - Valeur par défaut : 5min 00s
  
- **rAtE** : ajuste de el valor de tiempo derivado.
  - Valeur par défaut : 0s
  
- **SPhi** : ajuste de el limite superior de la consigna.
  - Permite determinar el valor limite superior que se puede poner para la consigna a fin de evitar danos.
  - Valeur par défaut : el maximo en la escala de salida.



## Lista de parametros de ajuste:

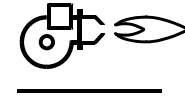
- **SPLo** : ajuste de el limite inferior de la consigna.
- Permite determinar el valor limite inferior que se puede poner para la consigna para evitar danos.
- Valeur par défaut : el minimo de la escala de salida.
- 
- **roPH** : ajuste de la escala maxima de la salida de el regulador.
- Permite determinar para cual valor medido, la salida de el regulador espera su valor maximo.
  
- Ejemplo :
- Para roPH= 50 y una salida 0-5V :
- Si la temperatura medida es de 50°, entonces la tension registrada a la salida sera de 5V.
- Valeur par défaut : el maximo en la escala de entrada.





## Lista de parametros de ajuste:

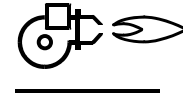
- ❑• **roPL** : ajuste de la escala minima de salida de registro.
- ❑Permite deteminar para cual valor medido, la salida registrada espera su valor minimo.
- ❑
- ❑Eejmplo :
- ❑Para roPL=10 y una salida de registro de 0-5V :
- ❑Si la temperatura medida es de  $10^{\circ}$ , entonces la tension registrada a la salida es de 0V.
- ❑
- ❑• **tr** : ajuste del tiempo de apertura de la compuerta.
- ❑Permite regular el tiempo requerido por la compuerta para ir desde una posicion completamente abierta, a una completamente cerrada... (o viceversa).
- ❑Valeur par défaut : 1s



## Lista de parametros de ajuste:

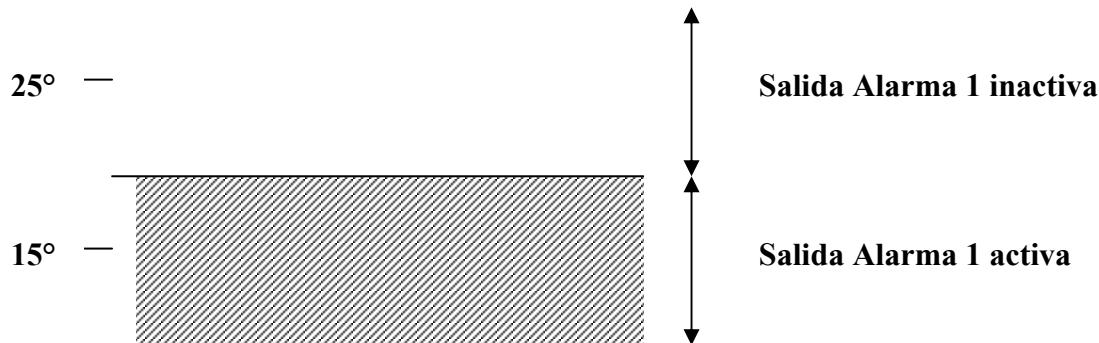
- **ton** : ajuste de la impulsión mínima del motor.
- Permite definir la impulsión mínima del servomotor.
  
- **h\_A1** : ajuste del valor de la Alarma 1 superior.
- Este parametro aparece en la lista de valores de ajuste unicamente si la Alarma 1 es escogida siendo una alarma de valor superior.□□
- Permite escoger a que valor de temperatura la alarma 1 se activara.
- Ejemplo :
- Si  $h_{A1}=60$  entonces la alarma sera activada cuando la temperatura llegue a los  $60^{\circ}$ .

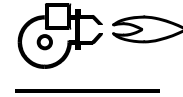




# Lista de parametros de ajuste:

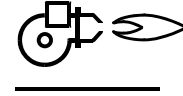
- **L\_A1** : ajuste de el valor de la Alarma 1 baja.
- Este parametro aparece unicamente en la lista de ajustes si la Alarma 1 esta ajustada para activarse al limite inferior.
- Permite escoger a que valor de temperatura de la alarma 1 se activara.
- Ejemplo :
- Si  $L\_A1=20$  entonces la salida de alarma sera activada cuando la temperatura llegue a  $20^{\circ}$ .





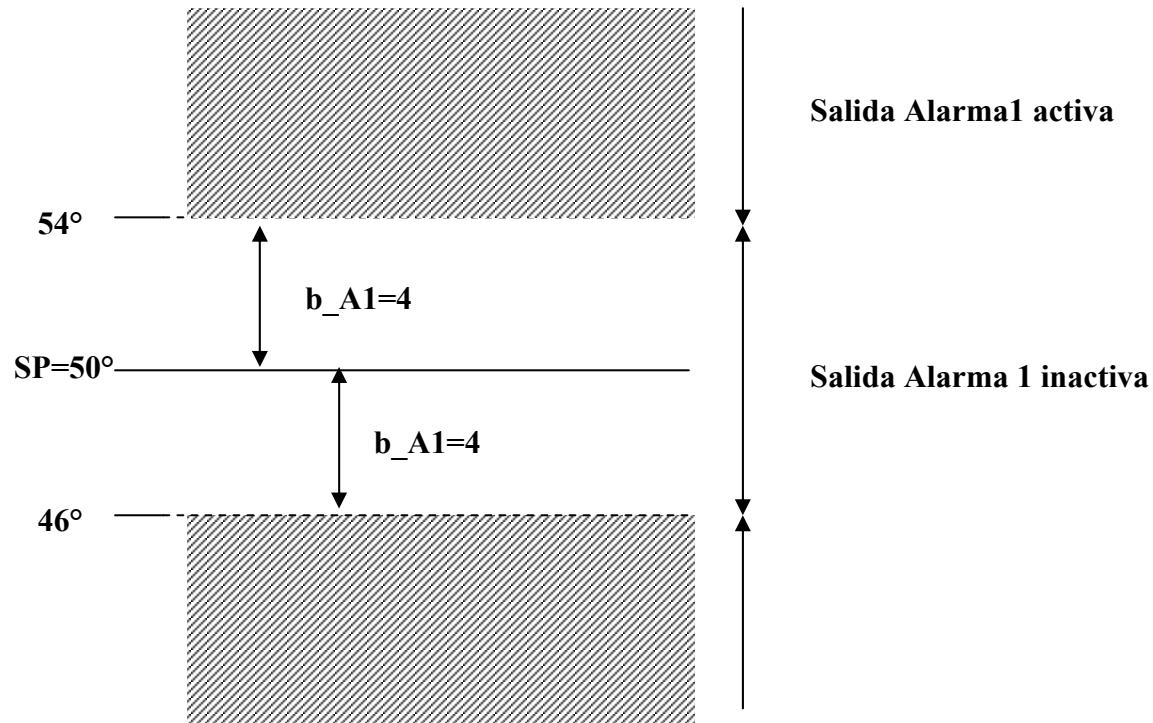
## Lista de parametros de ajuste:

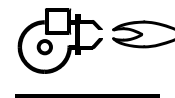
- **b\_A1** : ajuste de la Alarma 1 de banda.
- Este parametro aparece unicamente en la lista de valores de ajuste si la Alarma 1 esta configurada para ser una alarma de banda.
- Permite escoger el “ancho” de la banda en torno al valor de consigna. Para toda medida de temperatura fuera de esta banda, la Alarma 1 se activa.



# Lista de parametros de ajuste:

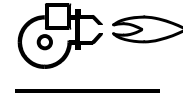
- Ejemplo :
- Para una consigna  $SP=50^\circ$  y un  $b_{A1}=4$ , se tiene :





## Lista de parametros de ajuste:

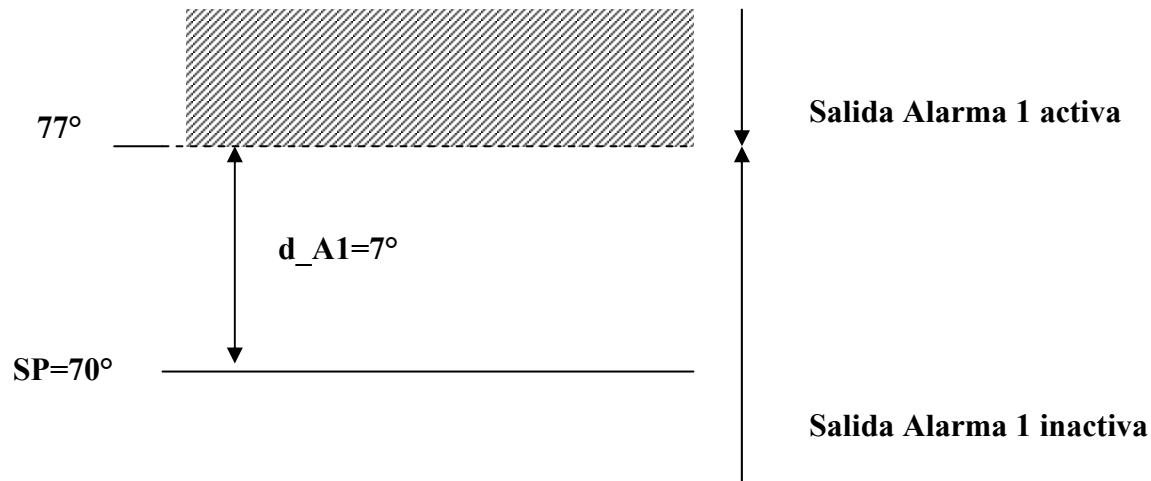
- **d\_A1** : ajuste de la Alarma 1 de separacion.
- Este parametro aparece unicamente en la lista de valores de ajustes si la Alarma 1 esta configurada para ser una Alarma de separacion (alta o baja).
- 
- Permite escoger a partir de cual valor de separacion con la consigna la Alarma 1 se activa.□□

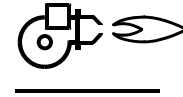


# Lista de parametros de ajuste:

## □ Ejemplos :

□\* Si la consigna  $SP=70^\circ$  y  $d_{A1}=7$  se tiene :

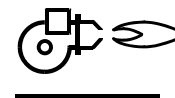




## Lista de parametros de ajuste:

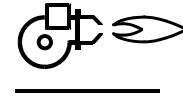
- **h\_A2** : ajuste de el valor de la Alarma 2 alta.
  - Este parametro aparece en la lista de valores de ajuste unicamente si la Alarma 2 es escogida como si fuera una Alarma de valor alto. Permite escoger a que valor de temperatura la Alarma 2 se activara. Inicio identico al de h\_A1.
  -
- **L\_A2** : ajuste de el valor de la Alarma 2 baja.
  - Este parametro aparece unicamente en la lista de valores de ajuste si la Alarma 2 esta ajustada para activarse al limite bajo. Permite escoger a que valor de temperatura la Alarma 2 se activara. Inicio identico al de L\_A1..
  - Si la Alarma 2 esta configurada para ser una alarma de banda, permite establecer el “ancho” de banda en torno al valor de consigna. Para toda medida de temperatura fuera de esta banda, la Alarma 2 se activa.
  - Principio identico a b\_A1.





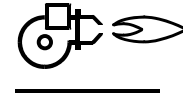
## Lista de parametros de ajuste:

- **b\_A2** : ajuste de la Alarma 2 de banda.
  - Este parametro aparece unicamente en la lista de valores de ajuste si la Alarma 2 esta configurada para ser una Alarma de banda.
  - Permite escoger el “ancho” de la banda en torno al valor de la consigna. Para toda medida de temperatura fuera de esta banda, la Alarma 2 se activa.
  - Principio identico al del parametro b\_A1.
  
- **d\_A1** : ajuste de la Alarma 2 de separacion.
  - Este parametro aparece unicamente en la lista de valores de ajustes si la Alarma 2 esta configurada para ser una Alarma de separacion (alta o baja).
  - Permite escoger a partir de que valor de separacion con la consigna la Alarma 2 se activa
  - El principio es identico al del parametro d\_A1.



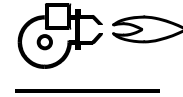
## Lista de parametros de ajuste:

- **LAEn** : permite activar o desactivar la alarma de curva.
- Valor par défaut : 0**
  
- **rPnt** : punto decimal.
- Este parametro permite definir la posicion de el punto decimal en los valores de la medida, de la consigna, de las alarmas y de la salida registradora.□□
- Valor par défaut : 1 (el punto decimal esta colocado como sigue xxx.x)
  
- **rhi** : ajuste de el valor de escala maximo.
- Valor par défaut : 1000
  
- **rLo** : ajuste de el valor de escala minima.
- Valor par défaut : 0



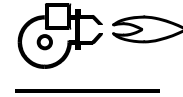
## Lista de parametros de ajuste:

- **APt** : activacion / desactivacion de el pre-ajuste automatico.
  - Permite determinar si el pre-ajuste de el regulador es activado automaticamente o no a mi puesta bajo tension.
  - Valor par défaut : 0 (désactivé)
  
- **PoEn** : activacion / desactivacion de la regulacion manual.
  - Permite activar o no la regulacion manual.
  - Valor par défaut : 0
  
- **rPEn** : activacion / desactivacion de la rampa de consigna.
  - Permite activar o no la rampa de consigna.
  - Valor par défaut : 0



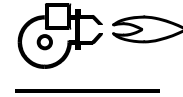
## Lista de parametros de ajuste:

- **SPSt** : estrategia consigna.
  - Permite definir el tipo de estrategia de anuncio de la consigna
  - Valor par défaut : 1
  
- **CoEn** : comunicacion por conexion serial activada / desactivada.
  - Este parametro permite activar o desactivar las operaciones de escritura por medio de una conexion en serie RS485 a condicion de que el regulador cuente con una tarjeta 'Opcion de Comunicacion'.
  - Valor par défaut : 0
  
- **Loc** : valor 'Lock'.
  - Este parametro permite definir el codigo de 4 cifras que es requerido para acceder al menu Réglage.
  - Valor par défaut : 10**



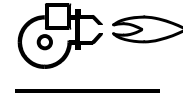
## Lista de parametros de ajuste:

- **Mesure** : indica el valor de temperatura medida en el marcador de arriba.  
El de abajo indica la consigna SP.
- El marcador es similar al que aparece en la puesta bajo tension de el regulador.
  
- **SP** : consigna.
- El ajuste de este parametro permite definir que valor sera utilizado por consigna.
  
- **SPrP** : permite regular el valor de la rampa de consigna.
- Este parametro no aparece si el parametro rP no esta en posicion OFF
  
- **rP** : permite regular el valor de la tasa de la rampa de consigna.
- Valor par défaut : virgen (=OFF).



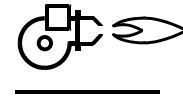
## Lista de parametros de ajuste:

- **ALSt** : estado Alarma.
- Este parametro no es accesible mas que en lectura. No es modificable
- Indica las alarmas que estan activadas
- Si una L aparece: esto indica que la alarma de pendiente esta activada.
- Si un 2 aparece: esto indica que la alarma 2 esta activada.
- Si un 1 aparece: esto indica que la alarma 1 esta activada
  
- Si ninguna alarma esta activada, el parametro ALSt no aparecera.
  
- Ejemplo :
- Si  $h_{A1}=60$ ,  $h_{A2}=90$  y la température medida =  $70^\circ$ , entonces tendremos  $ALSt=1$  porque la Alarma 1 sera accionada cuando la medida haya sobrepasado los  $60^\circ$ . Por el contrario, la Alarma 2 quedara en reposo hasta los  $90^\circ$ .
- Una vez que la temperatura haya excedido los  $90^\circ$ , se tendra  $ALSt=12$ .



## Modo Configuracion :

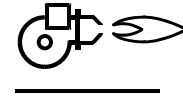
- El regulador debe estar fuera de tension
  
- Poner el regulador bajo tension.
- Esperar 30 segundos.□□
- Presionar simultaneamente las teclas ▲ y ↻ durante 5 segundos.
  
- El marcador debe presentar ahora el primer parametro (inPt) de la lista de el menu de configuracion. Si no es el caso, volver a encender el regulador, e intentar de nuevo.



# Lista de los parametros de configuracion:

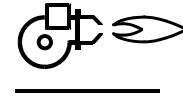
- **inPt** : escala de entrada.
  - Este parametro permite definir el tipo de sonda que es utilizada en la entrada del regulador.
  - Por lo tanto, por una sonda Pt100 (escala 0-800°C), se pondra inPt = 7220
  
- **Ctrl** : accion salida 1
  - Este parametro permite definir si la salida 1 es utilizada ya sea en directo, o a la inversa.
  - Valor par défaut : rEv (para inversa)
  
- **ALA1** : tipo alarma 1.
  - Este parametro permite definir que tipo de alarma es utilizado por la salida 1.
  - Es aqui cuando se decide si se trata de una alarma alta (P\_hi), baja (P\_lo), de *separacion (dE)*, o de *banda (bAnd)*. O si no se utiliza la alarma 1 (*nonE*)
  - Valor par défaut : P\_hi (salida 1 utilizada por las 2 marchas)





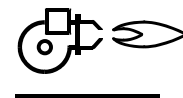
## Lista de los parametros de configuracion:

- **ALA2** : tipo alarma 2.
  - Este parametro permite definir que tipo de alarma es utilizado por la salida 2
  - Es aqui cuando se decide si se trata de una alarma alta (P\_hi), baja (P\_lo), de *separacion (dE)* o de *banda (bAnd)*. O si no se utiliza la alarma 2 (*nonE*)
  - Valor par défaut : bAnd (salida 2 utilizadas por las 2 marchas).
  
- **Inhi** : inhibicion alarma.
  - Este parametro permite decidir que alarma es inhibida
  - *nonE* : ninguna alarma es inhibida
  - *ALA1* : la alarma 1 esta inhibida.
  - *ALA2* : la alarma 2 esta inhibida
  - *both* : las dos alarmas estan inhibidas.
  
- Valor par défaut : nonE.



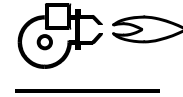
# Lista de los parametros de configuracion

- **USE3** : utilizacion salida
  - Este parametro no es accesible, mas que si la tarjeta de salida 3 es instalada regulador. Determina el tipo de reaccion de esta salida en funcion de el ajuste de este parametro
  - Valor par défaut : HY\_d (salida hysteresis directa)
  - Utilizada por el limitador: el limitador se abra desde que la temperatura rebase el umbral determinado por la alarma 1. No se volvera a cerrar hasta que la temperatura vuelva al valor determinado por la alarma 2.
  - Estos valores de umbrales son determinados por los parametros de alarma en el modo de ajuste (como h\_A1 o b\_A2).
  - 
  - Ejemplo :
    - Si h\_A1=50 et b\_A2=7 con una consigna de temperatura SP=30° :
    - Desde que la temperatura rebase los 50°, el limitador se abra.
    - No se volvera a cerrar hasta que la temperatura descienda hasta 37°.



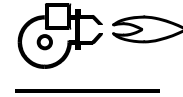
# Lista de los parametros de configuracion

- ❑● **Loc** : valor 'Lock'.
- ❑ Este parametro permite definir el codigo de 4 cifras que se pide para acceder al menu Ajuste.
- ❑ Valor par défaut : 10
  
- ❑ **Acceso al codigo de definicion hardware**
  
- ❑ Para acceder, hay que estar ya en el modo de configuracion.
- ❑ Presionar las teclas ▼ et ↶.
- ❑ El marcador presenta el primer parametro (dEFn).



# Lista de los parametros de configuracion

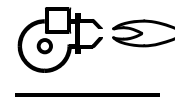
- **dEFn** : codigo de definicion hardware.
- Este parametro permite configurar rapidamente el tipo de entrada y las salidas 1, 2, 3 del regulador.
- Valor par défaut (pour une sonde Pt100) : 1111
- 1 : sonda Pt100
- 1 : salida 1= salida relevo
- 1 : salida 2= salida relev
- 1 : salida 3= salida relevo
  
- **Optn** : seleccion opcion.
- Este parametro permite definir las opciones instaladas sobre el regulador.
- 
- nonE : ninguna opcion es instalada sobre el regulador.



## Parametros (version modulante).

### Parametros de ajuste

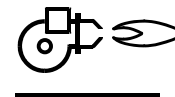
Parametro	Valor
inPt	2000
Ctrl	rEv
ALA1	dE
ALA2	dE
Inhi	nonE
USE3	HY_d
Loc	10



## Parametros (version modulante)

□ Parametros de configuracion

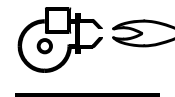
Parametro	Valor
Filt	0
OFFS	0
Pb	1.5
rSEt	1.2
rAtE	0
SPhi	109
SPlo	40
tr	0.15
ton	0.5
d A1	5
d A2	0
LAEn	0
APt	0
PoEn	0
rPEn	0
SPSt	1
Loc	10
SP	60
rp	



## Parametros (version modulante)

- Definicion hardware

Parametro	Valor
dEFn	1111
Optn	nonE

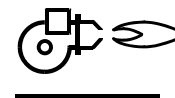


## Parametros (dos etapas)

□ Parametros de ajuste

Parametro	Valor
inPt	2000
Ctrl	rEv
ALA1	dE
ALA2	dE
Inhi	nonE
USE3	HY_d
Loc	10

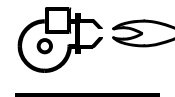




## Parametros (dos etapas)

□ Parametros de configuracion

Parametro	Valor
Filt	0
OFFS	0
Pb	1.5
rSEt	1.2
rAtE	0
SPhi	109
SPlo	40
tr	3
ton	18
d A1	5
d A2	0
LAEn	0
APt	0
PoEn	0
rPEn	0
SPSt	1
Loc	10
SP	60
rp	

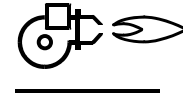


## Parametros (dos etapas)

- Definicion hardware

Parametro	Valor
dEFn	1111
Optn	nonE

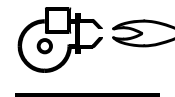
**Para un funcionamiento en modo 2 marchas, se ajusta :**  
**ton a 18                      tr a 3**



## Astucias

□ Tabla de los parametros a modificar para obtener un arranque por debajo de la consigna (pero en este caso, la separacion no es seguidora!).

Parametro	Valor
ALA1	P hi
ALA2	P hi
h A1	65
h A2	58
SP	60



## Astucias

### ❑ En caso de perdida del codigo ULoc :



❑ Si el codigo ULoc ha sido modificado, y que sea imposible acceder al menu Ajuste , es posible recuperarlo de la manera siguiente:❑



❑ Estando el regulador fuera de tension

Poner el regulador bajo tension

Acceder el modo Configuracion (ver parrafo Ajuste de los parametros en *el modo Configuracion pg. 8*).❑❑

Pasar de un parametro a otro utilizando la tecla (↵)

El ultimo parametro de la lista se llama Loc. No es modificable, pero puede dar informacion concerniente al valor de el parametro **ULoc**.

Para salir del modo Configuracion , presionar simultaneamente las teclas ▲ 6 (↵) .