





## • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DESCRIPCIÓN DEL FRONTAL Y DE LAS CONEXIONES

CONTENIDO	Página
• Características técnicas accesorios.	I.2
• Descripción general de funciones (frontal) y de la instalación.	I.3
• Accesorios	I.4

## • PROGRAMACIÓN

CONTENIDO	Página
• Menú de programación	II.2
• Programación de disparos (constantes)	II.3
- Acceso a la programación	II.3
- Almacenamiento en diferentes memorias de configuraciones completas de disparos o editar programa.	II.3
- Selección discrecional de fotocélula y encoder para cada electroválvula	II.3
• Programación de disparos	II.4
- Programación de un cordón en continuo	II.5
- Programación del modo punteado	II.5
- Selección del modo 'encoder' o 'tiempo'	II.6
- Programación del tiempo de compensación de la activación y de la desactivación de la electroválvula	II.6

## • ACTIVACION DE UN PROGRAMA GUARDADO EN LA MEMORIA

CONTENIDO	Página
• Activación de un programa guardado en la memoria	III.2

## • PROGRAMACION DE UTILIDADES

CONTENIDO	Página
• Cambio de la clave de acceso	IV.2
• Cambio del idioma de programación	IV.2
• Ajuste de la salida 0 - 10 V para la regulación del caudal de adhesivo en función de la velocidad de la máquina.	IV.2



# **CARACTERISTICAS TECNICAS Y DESCRIPCION DEL FRONTAL Y DE LAS CONEXIONES**

## Características técnicas

El programador de disparos PC-43-E permite total precisión de la aplicación en una amplia gama de velocidades de la máquina principal. La programación se realiza en modo encoder mediante impulsos con compensación del tiempo de respuesta de la activación y de la desactivación de cada una de las electroválvulas conectadas. Asimismo permite la programación en modo tiempos en milisegundos. La salida de 0 - 10 V incorporado de serie permite la conexión de una Unidad de Regulación de Presión/Caudal VP 400 para regular el caudal de adhesivo en función de la velocidad de la máquina principal

La conexión de dos fotocélulas y dos encoder posibilita el trabajo simultáneo en dos máquinas o encolar en dos puntos distintos de la máquina. La combinación Fotocélula/Encoder con el canal de electroválvula es discrecional.

El menú de programación, un panel de mando con teclas de grandes dimensiones y un display LCD ilumina-

do facilitan la programación del sistema. El cambio de formato se efectúa mediante diez memorias de configuraciones completas de disparos.

Un disparo continuo para aplicaciones especiales p.e. en papel continuo y el modo punteado en cordones largos subrayan el amplio campo de aplicaciones del programador de disparos PC-43-E.

Español, Inglés y Francés son los tres idiomas de programación preinstalados en el programador.

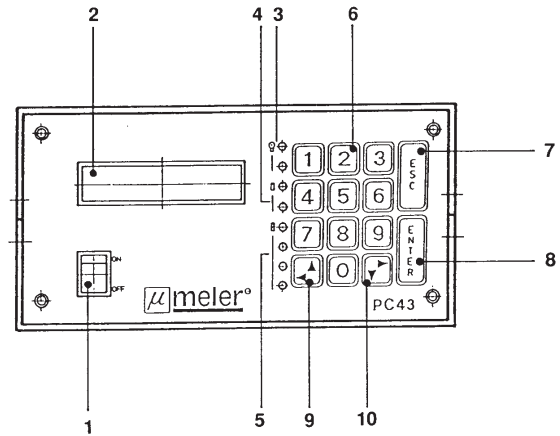
El programador está provisto de amplias medidas de seguridad tanto del equipo cómo de la aplicación. Necesita una clave de acceso para modificar los parámetros programados, interrumpe la aplicación por debajo de 1 m/min. de velocidad de la máquina principal y está enteramente protegido contra corrientes parásitas y cortocircuitos.

### Especificaciones técnicas

• Alimentación eléctrica directa:	220 V AC
• Nº de canales:	Cuatro
• Nº de activaciones y desactivaciones por canal:	Dos
• Nº de fotocélulas:	Dos
• Nº de encoder:	Dos
• Combinación canal - fotocélula:/ encoder	discrecional
• Entrada fotocélula y encoder	NPN
• Memorias de formato de aplicación:	Diez
• Posibilidad de punteado	
• Posibilidad de un cordón continuo.	
• Compensación del tiempo de activación y del tiempo de desactivación de cada una de las electroválvulas. en un rango de 0 - 255 milisegundos	
• Grado de protección:	IP 54
• Salida 0 - 10 V para a conexión de regulador caudal VP 400	
• Gama de impulsos. a programar:	1 - 9.999 Impulsos
• Gama de milisegundos a programar:	1 - 9.999 Milisegundos
• Tolerancia de lectura:	+0 - 1 impulsos
• Salida electroválvulas:	24 V DC - 20 W Max.
• Código de seguridad para acceso a programación.	
• Pantalla digital Iluminada de lectura fácil	
• Paro automático de la aplicación a menos de 1m/min. velocidad máquina	
• Protección total contra parásitos	
• Programación multilingüe (Español, Inglés, Francés)	
• Conectores de salida y entrada DIN.	
• Conformidad CE	

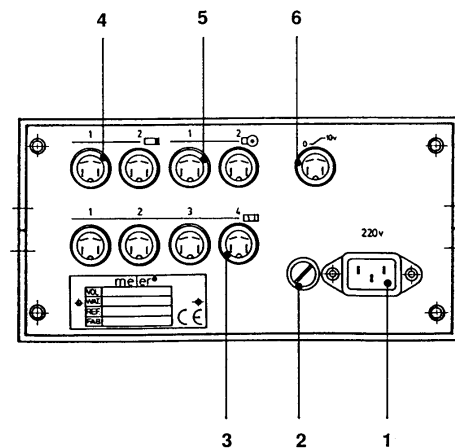
**Descripción general de funciones (frontal) y de la instalación**

**DESCRIPCION DEL FRONTAL**



- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Interruptor ON/OFF                      | 5. LED's activación electroválvulas |
| 2. Display LCD                             | 6. Teclado numérico                 |
| 3. LED's control funcionamiento encoder    | 7. Tecla Escape de retroceso        |
| 4. LED's control funcionamiento fotocélula | 8. Tecla confirmación ENTER         |
|  | 9. Tecla cursor hacia la izquierda  |
|  | 10. Tecla cursor hacia la derecha   |

**DESCRIPCION DE LAS CONEXIONES**



- |                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Alimentación eléctrica 220 V | 4. Entradas fotocélulas |
| 2. Fusible de protección        | 5. Entradas encoder     |
| 3. Salidas electroválvula       | 6. Salida 0 -10 V       |

## Accesorios

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
29000035	Unidad de regulación caudal/presión vp 400
25010002	Conjunto encoder completo con rueda
25010005	Conjunto encoder completo con acoplamiento elástico
27000001	Fotocélula (serie 400) completa con conector Electroválvula 4/2 24 V DC Electroválvula 3/2 24 V DC
16000005	Cable de conexión con conector para electroválvula

**NOTA:** Todos los accesorios, excepto las electroválvulas, son suministrados con sus conectores correspondientes y serán conectadas de la forma que indica el esquema de conexiones. Las conexiones tienen que estar secas y limpias para garantizar un correcto funcionamiento del sistema.

# **PROGRAMACIÓN DEL PROGRAMADOR PC-43-E**



## Programación de disparos Constantes

### **Acceso a la programación**

La modificación de cualquier parámetro de programación del PC-43-E está protegida por una clave restringida. Por defecto esta clave es 000 que se puede modificar a continuación (ver UTILIDADES, 2. Cambio clave). Para acceder a la programación del PC-43-E se procede de la siguiente forma:

Se accede a la pantalla poniendo el Interruptor en posición ON.

INTRODUCIR CLAVE  
CLAVE?\_

Se introduce la clave de tres dígitos (por defecto es 000) se pulsa la tecla ENTER y se accede a la programación.

### **Almacenamiento de configuraciones completas de disparos en diferentes memorias o editar programa.**

El programador dispone de 10 memorias con la clave 0 a 9.

Primero se accede a la pantalla:

1. Editar Programa  
2. Selec. Programa

Se teclea el Nº 1 y ENTER para acceder a la pantalla que permite seleccionar el Nº del programa que se quiera editar o guardar.

Teclee Nº de Programa  
(0 - 9):\_

Pulsar un Nº (0 - 9) y ENTER se accede a la memoria de éste programa. Se procede a su modificación cómo más abajo queda detalladamente descrito.

### **Selección discrecional de encoder y fotocélula para cada electroválvula.**

Cualquier canal puede ser conectado a cualquiera de los dos encoder y a cualquiera de las dos fotocélulas. La conexión se efectúa de la siguiente manera:


Para seleccionar el encoder acceder a la pantalla:

EDITAR PROGRAMA X  
2. Selec. Encoder ▼

Teclear el Nº 2 y ENTER para acceder a la pantalla de asignación del encoder a un canal.



Ev.1 Ec:\_ Ev.2 Ec:\_  
Ev.3 Ec:\_ Ev.4 Ec:\_

La abreviatura Ev. significa Electroválvula o canal y la abreviatura Ec. significa Encoder. Hay que asignar el encoder 1 o el encoder 2 a cada canal. Se procede de la siguiente forma:

El cursor se sitúa automáticamente sobre la **Ev. 1 Ec:..** Se teclea el 1 o el 2 según el canal de encoder que se precise y se pulsa la tecla  para situar el cursor sobre **Ev. 2 Ec:..** se teclea el 1 o el 2 y así sucesivamente hasta asignar a cada canal su encoder. Para guardar la configuración en la memoria del programador pulsar la tecla ESC.

## Programación de disparos Constantes



Para seleccionar la fotocélula acceder a la pantalla:

2. Selec. Encoder   
3. Selec. Fotocélula 

Teclear el Nº 3 y ENTER para acceder a la pantalla de asignación de la fotocélula a un canal.

Ev.1 Ft:\_ Ev.2 Ft:\_  
Ev.3 Ft:\_ Ev.4 Ft:\_

La abreviatura Ev. significa Electroválvula o canal y la abreviatura Ft. significa Fotocélula. Hay que asignar la fotocélula 1 o la fotocélula 2 a cada canal. Se procede de la siguiente forma:

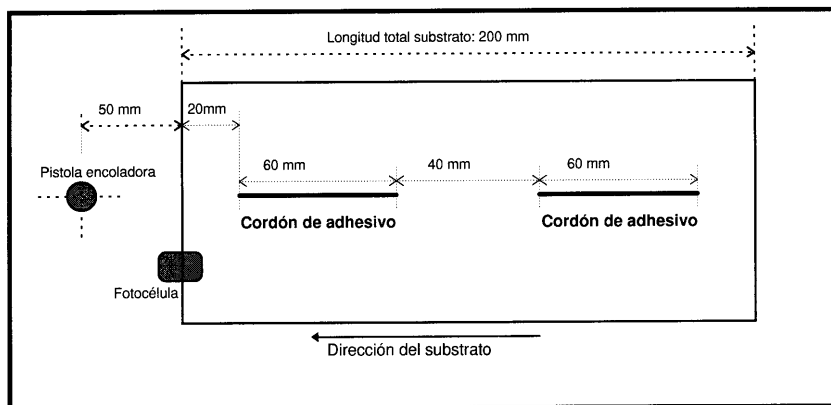
El cursor se sitúa automáticamente sobre la **Ev. 1 Ft:..** Se tecldea el 1 o el 2 según el canal de encoder que se precise y se pulsa la tecla   para situar el cursor sobre **Ev. 2 Ft:\_** se tecldea el 1 o el 2 y así sucesivamente hasta asignar a cada canal su fotocélula.

Para guardar la configuración en la memoria del programador pulsar la tecla ESC.

## Programación de disparos

Los disparos se programa en impulsos (en modo encoder) o en milisegundos (en modo tiempos). La forma de programación no varía de un modo a otro. El programador PC-43-E permite la programación de dos cordones con un retardo.

EJEMPLO:



El cálculo de los datos a programar se efectúa de la siguiente manera:

1. Distancia entre pistola encoladora y fotocélula mas la distancia que recorre el sustrato desde que lee la fotocélula hasta iniciar el primer disparo.  
(50mm + 20 mm = **70 mm**)

2. A esta distancia se añade la longitud del primer disparo  
(70 mm + 60 mm = **130 mm**).

3. A este valor se añade la longitud del retardo entre primero y segundo cordón  
(130 mm + 40 mm = **170 mm**)

4. A este valor se añade la longitud del segundo cordón.  
(170 mm + 60 mm = **230 mm**)

**NOTA:** El procedimiento para el modo tiempo es idéntico. Se sustituye los milímetros por milisegundos.

El total del ciclo tiene que estar comprendido entre 1 - y 9.999 mm o ms.

## Programación de disparos

Primeramente se selecciona el canal / electroválvula que se pretende programar.

Acceder a la pantalla:

Selección E.V.

1 2 3 4

Mover el cursor ↓ → hacia el canal / electroválvula seleccionada y pulsar ENTER. Se accede a la programación de los disparos.

A1 0070 D1 0130

A2 0170 D2 0230 <E>

La abreviatura A1 significa / tiempo entre el momento de la detección y el primer disparo. La abreviatura D1 significa la distancia / tiempo entre la detección y el final del primer cordón. La abreviatura A2 significa la distancia / tiempo entre la detección y el principio de segundo cordón. La abreviatura D2 significa la distancia / tiempo entre la detección y el final del segundo cordón.

Se introduce el primer dato (A1 0070) y con la tecla ↓ → se sitúa el cursor sobre el siguiente elemento (D1) para introducir el valor correspondiente. Así sucesivamente se introduce todos los valores. Al final se sitúa el cursor sobre la <E> y se confirma la programación pulsando la tecla ENTER. El programa pasa automáticamente a la memoria seleccionada anteriormente.

### **Programación de un cordón en continuo**

El PC-43-E permite la aplicación de un cordón continuo.

Editar el programa 9 y seleccionar el modo [Tiempo] (Ver menú de programación). Seleccionar el canal / electroválvula requerido y acceder a la pantalla:

A1 0002 D1 9999

<E>

Introducir el valor 0002 en el elemento A1, situar el cursor en el elemento D1 e introducir el valor 9999. Situar el cursor en el elemento <E> y pulsar ENTER para guardar el programa en la memoria.

### **Programación del modo punteado**

El modo punteado puede ejecutarse en modo Tiempo y Encoder indistintamente. Únicamente se programa el retardo (en este caso A1) y la longitud o duración de la aplicación (en este caso D1). Cuando el programador ejecuta el programa N° 9 la aplicación continúa mientras detecta la fotocélula. En el momento que ésta deja de detectar la aplicación se para.

EJEMPLO: (Cordón de 20 mm, espacio de 20 mm).



Editar el programa 9 (Ver menú de programación). Seleccionar el canal / electroválvula requerido y acceder a la pantalla:

A1 0020 D1 0040

Introducir el retardo 0020 en el elemento A1, situar el cursor en el elemento D1 e introducir el valor 0040. Situar el cursor en el elemento <E> y pulsar ENTER para guardar el programa en la memoria.

## Programación de disparos

### **Selección del modo 'encoder' o 'tiempo'**

El programador PC-43-E puede funcionar en modo encoder mediante el cómputo de impulsos o en modo tiempos, en milisegundos en forma de temporizador.

Acceder a la pantalla:

Modo de Control  
[Tiempo]    Encoder

Para cambiar de un modo a otro pulsar la tecla ENTER y a continuación ESC para confirmar.

### **Programación del tiempo de compensación de la activación y de la desactivación de la electroválvula**

Con el fin de obtener una precisión alta del posicionamiento del cordón aún variando la velocidad de la máquina principal, se introduce en el programador PC-43-E el tiempo que tarda la electroválvula en activarse y el tiempo que tarda en desactivarse. La compensación se programa individualmente para cada electroválvula. Los valores correspondientes a las diferentes marcas de electroválvulas serán facilitados por el fabricante.

Los valores se programa en fracciones de 0.0001 seg. (décima de milisegundos p. ej.: 0150 = 15 milisegundos.). La gama de tiempos comprende entre 0 - y 255 milisegundos tanto de la compensación de la activación como de la desactivación.

#### Programación del tiempo de compensación de la activación.


Acceder a la pantalla:

1. Activaciones  
2. Desactivaciones

Pulsar el N°1 y ENTER para acceder a la pantalla:

E1A:0150 E•2A:0150  
E3A:0150 E•4A:0150

La abreviatura E1A: significa tiempo de activación de la electroválvula del canal 1. La abreviatura E2A: significa tiempo de activación de la electroválvula del canal 2 etc.

Se introduce el valor de la primer electroválvula y con la tecla  se sitúa el cursor sobre el siguiente elemento. Se introduce el valor de todas las electroválvulas conectadas. Para confirma pulse ESC.

#### Programación del tiempo de compensación de la desactivación.


Acceder a la pantalla:

1. Activaciones  
2. Desactivaciones

Pulsar el N°2 y ENTER para acceder a la pantalla:

E1D:0100 E•2D:0100  
E3D:0100 E•4D:0100

La abreviatura E1D: significa tiempo de desactivación de la electroválvula del canal 1. La abreviatura E2D: significa tiempo de desactivación de la electroválvula del canal 2 etc.

Se introduce el valor de la primer electroválvula y con la tecla  se sitúa el cursor sobre el siguiente elemento. Se introduce el valor de todas las electroválvulas conectadas. Para confirma pulse ESC.

# **ACTIVACION DE UN PROGRAMA GUARDADO EN LA MEMORIA**

## Activación de un programa guardado en la memoria

El programador PC-43-E dispone de diez memorias de configuraciones completas de disparos.

Para ejecutar un programa de una configuración completa de disparos determinado acceder a la pantalla:

SELECCIONE PROGRAMA

Actual: 2 Nuevo: ?\_

Introducir en N° (0-9) del programa solicitado. Confirmar selección tecleando ESC.

# PROGRAMACION DE UTILIDADES

## Cambio de clave de acceso

La clave de acceso por defecto es 000.

Acceder a la pantalla:

TECLEE NUEVA CLAVE  
(000) (000)

La clave de 3 dígitos ha de ser escrita dos veces entre cada una de las paréntesis. Se escribe los primeros dígitos y con la tecla  $\downarrow \rightarrow$  se sitúa el cursor entre los siguientes paréntesis, donde se repite los mismos dígitos. Anoten la nueva clave en la tabla adjunta.

Fecha	Nº de clave	Persona Responsable
22/6/98	000	meier

## Cambio de idioma de programación

El programador PC-43-E dispone de 3 idiomas en los cuales aparecerán los menús de programación; Español, Inglés, Francés.

Por defecto el idioma es Español.

Para cambiar el idioma acceder a las pantallas:

1. Español  
2. Inglés

2. Inglés  
3. Francés

Teclear el Nº. del idioma deseado y confirmar selección con ENTER.

## Ajuste de la salida 0-10 V para la regulación del caudal de adhesivo, en función de la velocidad de la máquina

La función salida velocidad del PC-43-E requiere una Unidad de Regulación Caudal/presión VP-400 que recibe la señal del programador para regular el caudal de adhesivo proporcionado por la U.C. de aplicación en función de la velocidad de la máquina principal. Por defecto el valor correspondiente al voltaje mínimo es de 0 voltios y el máximo es de 10 voltios. Aumentando o disminuyendo estos dos valores se ajusta el caudal a las necesidades de la aplicación. La escala de programación es de décivoltios (el valor 100 en pantalla equivale a 10 Voltios). Recomendamos una presión neumática máxima de red de 10 Kg.

Acceder a la pantalla:

Salida Velocidad  
Vmin: 00 Vmax: 100

$\downarrow \rightarrow$  Poner la máquina principal a la máxima velocidad de trabajo y llevar el cursor  $\downarrow \rightarrow$  a Vmax y seleccionar un valor entre 0 y 100 que se corresponda con el caudal de adhesivo deseado.

$\downarrow \rightarrow$  Poner la máquina principal a la mínima velocidad de trabajo y llevar el cursor  $\downarrow \rightarrow$  a Vmin y seleccionar un valor entre 0 y 100 que se corresponda con el caudal de adhesivo deseado.





P.I. Los Agustinos, Calle G, Nave D-43  
E - 31160 ORCOYEN Navarra (España)  
Tel.: 948 351 110 • Fax: 948 351 130