



Manual de instrucciones

Máquina de ensayo para índice de fluidez PCE-MFI 400



Los manuales de usuarios están disponibles en varios idiomas (alemán, chino, francés, holandés, italiano, polaco, portugués, ruso, turco). Los encontrará en nuestra página web: www.pce-instruments.com

Última modificación: 16 Noviembre 2020
v1.0

Índice

1	Información de seguridad	2
2	Especificaciones	4
2.1	Especificaciones técnicas	4
2.2	Contenido del envío	4
3	Descripción del dispositivo	5
3.1	Dispositivo	5
3.2	Pantalla de inicio.....	6
3.3	Perfiles (perfiles).....	8
3.4	Configuración	11
4	Garantía.....	12
5	Reciclaje.....	12

1 Información de seguridad

Lea detenidamente y por completo este manual de instrucciones antes de utilizar el dispositivo por primera vez. El dispositivo sólo debe ser utilizado por personal cualificado. Los daños causados por no cumplir con las advertencias de las instrucciones de uso no están sujetos a ninguna responsabilidad.

- Este dispositivo debe utilizarse sólo en la forma descrita en el presente manual de instrucciones. En caso de que se utilice para otros fines, pueden producirse situaciones peligrosas.
- Utilice el dispositivo sólo si las condiciones ambientales (temperatura, humedad, etc.) están dentro de los valores límite indicados en las especificaciones. No exponga el dispositivo a temperaturas extremas, luz solar directa, humedad ambiental extrema o zonas mojadas.
- No esponga el dispositivo a golpes o vibraciones fuertes.
- La carcasa del dispositivo sólo puede ser abierta personal cualificado de PCE Instruments.
- Nunca utilice el dispositivo con las manos húmedas o mojadas.
- No se deben realizar modificaciones técnicas en el dispositivo.
- El dispositivo sólo debe ser limpiado con un paño húmedo. No utilice productos de limpieza abrasivos o a base de disolventes.
- El dispositivo sólo debe ser utilizado con los accesorios o recambios equivalentes ofrecidos por PCE Instruments.
- Antes de cada uso, compruebe que la carcasa del dispositivo no presente daños visibles. Si hay algún daño visible, el dispositivo no debe ser utilizado.
- El dispositivo no debe de utilizarse en atmósferas explosivas.
- El rango de medición indicado en las especificaciones no debe de excederse bajo ninguna circunstancia.
- El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede causar daños en el dispositivo y lesiones al usuario.






No nos hacemos responsables de los errores de imprenta y de los contenidos de este manual.

Nos remitimos expresamente a nuestras condiciones generales de garantía, que se encuentran en nuestras Condiciones Generales.

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con PCE Ibérica S.L. Los datos de contacto se encuentran al final de este manual.

Símbolos de seguridad

Las instrucciones relevantes para la seguridad, cuyo incumplimiento puede provocar daños en el dispositivo o lesiones, están marcadas adicionalmente con un símbolo de seguridad.

Símbolo	Denominación / Descripción
	Señal de advertencia general La inobservancia puede causar daños al dispositivo y lesiones al usuario
	Advertencia: tensión eléctrica La inobservancia puede provocar descargas eléctricas.
	Advertencia: superficie caliente La inobservancia puede provocar quemaduras.
	Advertencia: lesiones en las manos La inobservancia puede provocar lesiones en las manos.
	Advertencia: objeto puntiagudo La inobservancia puede provocar lesiones de arma blanca.

2 Especificaciones

2.1 Especificaciones técnicas

Rango	
Índice de fluidez	0,1 ... 400,0 g/10 min
Temperatura	+120 ... +400 °C
Precisión medición de temperatura	±0,2 °C
Resolución	1 °C
Carga de prueba	325 g ... 21,6 kg
Pistón de prueba	Ø 9,48 mm
Dado capilar	Ø 2,095 mm
Normativas	ISO1133-1997, ASTM 1238-04C, GB/T3682-2000
Pantalla	
Tipo	Pantalla táctil TFT de 7"
Resolución	800 x 480 píxeles
Profundidad del color	16000 colores
Dimensiones (sin carga de prueba)	Aprox. 500 x 320 x 500 mm
Peso (sin carga de prueba)	Aprox. 15 kg
Alimentación	90 ... 264 V AC, 50 ... 60 Hz
Consumo de energía (con carga máxima)	Aprox. 0,6 kVA

2.2 Contenido del envío

1 x Medidor de índice de fluidez PCE-MFI 400

1 x Juego de pesas:

1 x 325 g (pistón de prueba)

1 x 875 g

1 x 960 g

1 x 1200 g

1 x 1640 g

1 x 2500 g

1 x 4100 g

2 x 5000 g

1 x Cable de alimentación

1 x Tolva de llenado

1 x Boquilla de extrusión

1 x Punzón

1 x Venda (para limpieza)

1 x Varilla para limpieza

1 x Varilla de compactación

1 x Manual de instrucciones

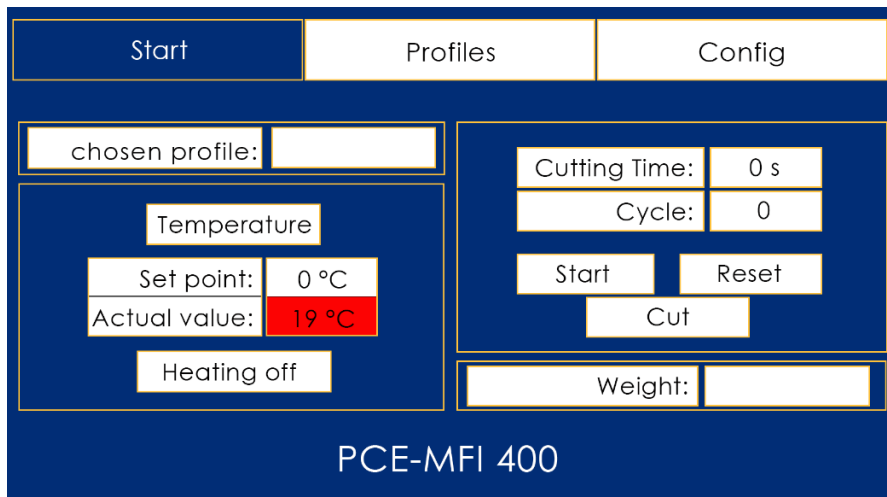
3 Descripción del dispositivo

3.1 Dispositivo



- | | | | |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| 1 | Carga de prueba | 4 | Tolva de calentamiento |
| 2 | Pistón de prueba | 5 | Cuchilla |
| 3 | Soporte de accesorios | 6 | Pantalla táctil de 7" |

3.2 Pantalla de inicio



Español

3.2.1 Barra de menú



Start: muestra la pantalla de inicio con los parámetros establecidos, la temperatura del calentador, el ciclo de tiempo de corte y el peso establecido.

Profiles: permite la selección de perfiles de material estándar almacenado. Además, se pueden almacenar perfiles de nuevos materiales.

Config: Cambios en la configuración básica del dispositivo, como el brillo de la pantalla, el tiempo hasta la desactivación automática de la calefacción cuando el aparato no se utiliza, etc.

3.2.2 Parámetros

chosen profile:			
Temperature			
Set point:	0 °C		
Actual value:	19 °C		
Heating off			
Cutting Time:		0 s	
Cycle:		0	
Start		Reset	
Cut			
Weight:			

chosen profile: muestra el perfil del material que se ha seleccionado en el menú „Profiles“.

Temperature: muestra la temperatura configurada/actual; tan pronto como se detecta la estabilidad de la temperatura (mín. 10 minutos después de alcanzar el punto de ajuste), la pantalla del valor real se vuelve verde; sólo entonces se activa la función de corte automático.

Nota: el corte manual de la hebra de plástico fundido de la herramienta de extrusión es posible a través de la tecla en cualquier momento.

Heating: a través de las teclas o , el calentador puede ser calentado a la temperatura preestablecida.

Start/Stop y Reset: mediante las teclas o , el proceso de corte automático de la hebra de plástico extruido puede iniciarse o detenerse. La tecla detiene inmediatamente el proceso de corte automático y pone el contador de ciclos a "0".

Nota: cuando se presiona la tecla , la cuchilla gira una vez para retirar los plásticos ya extruidos que no deben incluirse en el cálculo del índice de fusión.

Cutting Time: muestra el tiempo preestablecido durante el cual la hebra de plástico extruido se corta automáticamente.

Cycle: después de iniciar el proceso de corte automático a través de la tecla , este contador se incrementará en "1" cuando el tiempo de corte haya pasado para que el índice de fusión pueda ser calculado más tarde.

Manual cutting: la cuchilla gira una vez cuando se presiona la tecla .

Weight: muestra el peso de la carga que se debe colocar en el pistón de carga para probar el material seleccionado.

3.3 Profiles (perfiles)

Start	Profiles	Config	
ID	Material	Temperature °C	Weight
1	PS	200	5000 g
2	PE	190	2160 g
3	PE	190	325 g
4	PE	190	21600 g
5	PE	190	5000 g

ID	chosen profile:	Heating temp.:	Weight:	Cutting Time:
3		0 °C		0 s

Choose

Add

Delete

Español

ID	Material	Temperature °C	Weight
1	PS	200	5000 g
2	PE	190	2160 g
3	PE	190	325 g
4	PE	190	21600 g
5	PE	190	5000 g

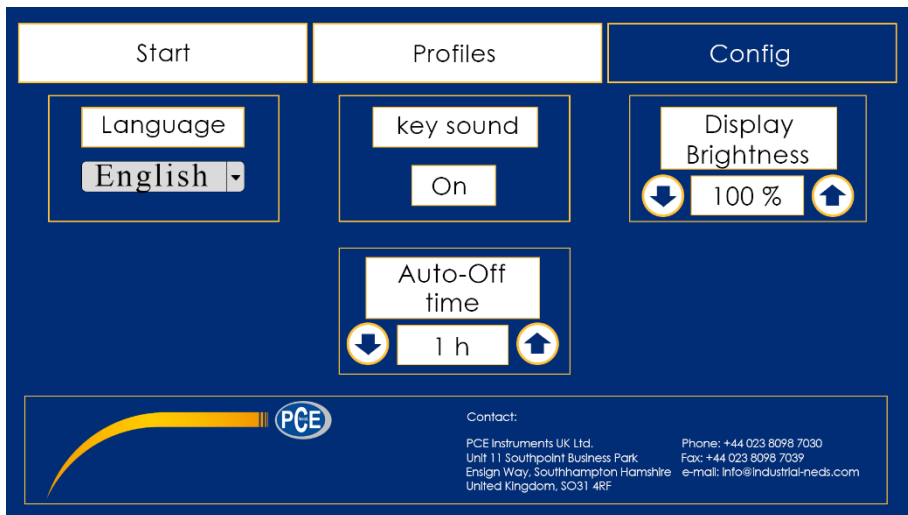
Resumen tabulado de los perfiles de materiales preestablecidos para la prueba del índice de fusión. Los siguientes perfiles están almacenados previamente:

ID	Material	Temperatura	Peso
1	PS	200 °C	5000 g
2	PE	190 °C	2160 g
3	PE	190 °C	325 g
4	PE	190 °C	21600 g
5	PE	190 °C	5000 g
6	PP	230 °C	2160 g
7	ABS	220 °C	10000 g
8	PS-1	220 °C	5000 g
9	E/VAC	150 °C	2160 g
10	E/VAC	190 °C	2160 g
11	E/VAC	125 °C	325 g
12	SAN	220 °C	10000 g
13	ASA ACS AE	220 °C	10000 g
14	PC	300 °C	1200 g
15	PMMA	230 °C	3800 g
16	PB	190 °C	2160 g
17	POM	190 °C	2160 g
18	MABS	220 °C	10000 g

3.3.2 Selección y edición de perfiles

ID	chosen profile:	Heating temp.:	Weight:	Cutting Time:
3		0 °C		0 s

Tan pronto como se resalta un perfil en el resumen tabular tocando la pantalla y se pulsa la tecla , el perfil seleccionado se marca como "active" y se muestra en la vista que se muestra arriba. En esta vista, el perfil predeterminado también puede ser editado o eliminado activando los campos de entrada correspondientes (en este ejemplo "PPE", "230 °C", "2160 g") tocando la pantalla o presionando la tecla . Para la edición, aparece un teclado en pantalla. Éste puede utilizarse para realizar entradas. Cuando se va a crear un nuevo perfil, se introduce el siguiente "ID" libre (19 por defecto) presionando la tecla de abajo , utilizando el teclado de la pantalla. A continuación, se debe introducir el nombre del perfil, la temperatura de calentamiento y el peso de la carga para guardar los datos en la base de datos interna presionando la tecla .





3.4.1 Idioma



Utilice el menú desplegable para cambiar el idioma de la pantalla. Para ello, toca la pantalla para abrir el menú desplegable y selecciona el idioma presionándolo. La configuración se aplica inmediatamente.

Puede seleccionar el inglés o el alemán.

3.4.2 Sonido del teclado



Presionando la tecla  o , se puede activar o desactivar la señal acústica que se puede oír al tocar la pantalla.

3.4.3 Brillo de la pantalla

El brillo de la luz de fondo de la pantalla se puede cambiar con las teclas  y . El rango posible es de 0 % a 100 %.

3.4.4 Apagado automático

Por razones de seguridad, al encenderse el calentador se pone en marcha un temporizador interno que lo desactiva automáticamente una vez transcurrido el tiempo establecido, siempre que no se toque la pantalla durante ese tiempo. La configuración entre 1 h y 12 h se puede

realizar mediante las teclas  y .

4 Garantía

Nuestras condiciones de garantía se explican en nuestras Condiciones generales, que puede encontrar aquí: <https://www.pce-instruments.com/espanol/impreso>.

5 Reciclaje

Por sus contenidos tóxicos, las baterías no deben tirarse a la basura doméstica. Se tienen que llevar a sitios aptos para su reciclaje.

Para poder cumplir con la RII AEE (devolución y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros aparatos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje. Puede enviarlo a:

PCE Ibérica SL
C/ Mayor 53, Bajo
02500 Tobarra (Albacete)
España

Para poder cumplir con la RII AEE (recogida y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros dispositivos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje.

RII AEE – N° 001932
Número REI-RPA: 855 – RD. 106/2008



Todos los productos marca PCE
tienen certificado CE y RoHS.



PCE Instruments contact information

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch
instruments.com/espanol

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Unit 11 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebeneLux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

United States of America

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

France

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forets
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

China

PCE (Beijing) Technology Co., Limited
1519 Room, 6 Building
Zhong Ang Times Plaza
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District
102300 Beijing, China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mayor, 53
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-

Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce- cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.
Unit J, 21/F., COS Centre
56 Tsun Yip Street
Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852-301-84912
jyi@pce-instruments.com
www.pce-instruments.cn

Los manuales de usuarios están disponibles en diferentes idiomas (alemán, chino, francés, holandés, italiano, polaco, portugués, ruso, turco). Los encontrará en nuestra página web:
www.pce-instruments.com

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

