

**BALANZAS DE HUMEDAD  
INSTRUMENTOS DE LABORATORIO  
FABRICADO EN ALEMANIA**



**ULTRA X**

DESCUBRA NUESTROS  
ANALIZADORES DE HUMEDAD

**a & p instruments**  
A COMPANY OF PCE INSTRUMENTS

# INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

## BALANZAS DE HUMEDAD

### FABRICANTE DE BALANZAS DE HUMEDAD ULTRA X

#### Fabricado en Alemania

A & P instruments es una empresa joven que surgió de la tradicional empresa familiar "ULTRA X Laborgeräte". Además de los medidores de humedad estándar, se centra en la fabricación y distribución de dispositivos para aplicaciones especiales.

Aquí se aprovecha la experiencia por décadas de ULTRA X. Con el traslado en diciembre de 2002 a un nuevo edificio, se dio un paso más hacia adelante con unas instalaciones modernas.

Su organización rigurosa permite ofrecer cortos plazos de entrega, inferiores a una semana, una alta calidad y un servicio rápido.

A & P Instruments es una sucursal del PCE Instruments SE.



Esta alianza permite a todos ampliar continuamente sus amplios conocimientos técnicos. Bajo el amparo de PCE Instruments, se consolida una red de colaboración técnica que integra la experiencia de A & P Instruments con la especialización de List-Magnetik y Drive Test GmbH. Esto representa para los clientes una oferta más completa y avanzada en tecnología de medición, centralizada en un único proveedor.

### A & P Instruments GmbH

**A & P Instruments GmbH**  
Im Langel 26  
59872 Meschede  
Alemania

Tel.  
**+49 (0) 5232 97780**

Contacto  
**info@apinstruments.de**



### BALANZAS DE HUMEDAD

Las balanzas de humedad ULTRA X se utilizan en casi todos los sectores de la industria. Para la determinación directa y rápida de la humedad o las cenizas y para la calibración de sistemas fijos y sistemas en línea, como sondas de medición de humedad o similares, en: extracción de materias primas, fabricación, procesamiento, almacenamiento, comercio, investigación, reciclaje, etc.

Además del dispositivo estándar, el ULTRA X 3011, también ofrecemos otras balanzas de humedad ULTRA X para diferentes requisitos, adaptados a las necesidades específicas de cada cliente.

### INCINERADOR RÁPIDO

Incineración rápida para muestras individuales hasta 600 °C, una alternativa económica al horno de alta temperatura, para la incineración de todos los materiales y la determinación del contenido de cenizas, de sustancias orgánicas y del residuo de incineración.

### RADIADORES DE CUARZO

En nuestra gama encontrará radiadores de cuarzo en diferentes versiones para las balanzas de humedad de la serie ULTRA X, opcionalmente también con otros accesorios, como un cable de conexión, una cubierta perforada o un soporte.

# MEDICIÓN DE HUMEDAD ANALIZADOR DE HUMEDAD

## ULTRA X 3081

### Para materiales ligeros y voluminosos / Rango de pesaje hasta 400 g

Esta balanza de humedad se ha desarrollado especialmente para materiales ligeros y voluminosos. Dispone de un platillo de secado excepcionalmente grande y es adecuada para aplicaciones en los campos de la extracción de materias primas, la producción, el procesamiento, la investigación y el reciclaje. Con un rango de pesaje máximo de muestra de 400 g, un volumen de

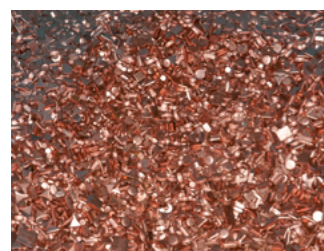
muestra de 360 cm<sup>3</sup> y una alta resolución de medición de 0,01 %, garantiza mediciones de humedad precisas y fiables. La balanza funciona según el principio de secado con medición del peso simultánea. La pérdida de peso se registra continuamente y se muestra como porcentaje de la masa total.

### ISO cal option

- » Modelo hasta 200 °C para cualquier material voluminoso
- » Modelo hasta 360 °C para materiales insensibles a la temperatura como virutas de latón, de acero, de titanio, etc.
- » Elemento calefactor de cerámica
- » Gran bandeja de secado: 230 x 110 x 18 mm
- » Rango de pesaje hasta 400 g
- » Resultados rápidos y precisos
- » Estándar industrial robusto
- » Peso mínimo de la muestra: 20 g
- » Volumen máximo de la muestra: 360 cm<sup>3</sup>
- » Salida de datos por USB y RS-232



## MODO DE USO



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	UX 3081	UX 3081WQ
<b>Humedad absoluta</b>		
Rango	0 ... 100 %	0 ... 100 %
Resolución	0,01 %	0,01 %
Precisión	0,01 %	0,01 %
<b>Balanza</b>		
Rango	400 g	400 g
Resolución	0,001 g	0,001 g
Precisión	0,001 g	0,001 g
<b>Datos técnicos generales</b>		
Temperatura de calentamiento	40 ... 200 °C	105 ... 360 °C
Potencia	2 x 250 W	2 x 400 W
Elemento calefactor	Cerámica	Cerámica
Peso mínimo	20 g	20 g
Funciones de medición	% humedad % de materia seca % humedad ATRO Peso residual en g/kg Peso residual	% humedad % de materia seca % humedad ATRO Peso residual en g/kg Peso residual
Pantalla	LCD de 4" retroiluminado	LCD de 4" retroiluminado
Idiomas menú	Alemán / Inglés	Alemán / Inglés
Interfaz	USB / RS-232	USB / RS-232
Clase de protección	IP20	IP20
Alimentación	230 V AC   48/63 Hz	230 V AC   48/63 Hz
Tipo de conector	Enchufe Schuko	Enchufe Schuko
Condiciones de funcionamiento	10 ... 40 °C / 0 ... 90 % H.r.	10 ... 40 °C / 0 ... 90 % H.r.
Condiciones de almacenamiento	10 ... 40 °C / 0 ... 90 % H.r.	10 ... 40 °C / 0 ... 90 % H.r.
Dimensiones balanza	385 x 275 x 420 mm	385 x 275 x 420 mm
Dimensiones bandeja interior	230 x 110 x 18 mm	230 x 110 x 18 mm
Peso	13,2 kg	13,2 kg
Materiales mensurables	Cualquier material ligero y voluminoso Virutas de madera Fibras de madera Pellets Hierba Paja, heno Pienso para animales Ensilado, hojas de tabaco Hoja de té Granulados Polvo	Virutas de latón Virutas de acero Virutas de titanio



ULTRA X 3081



Sujeto a cambios sin previo aviso

# MEDICIÓN DE HUMEDAD ANALIZADOR DE HUMEDAD

## ULTRA X 3031D

### Para el análisis de yesos y escayolas / Rango de pesaje 220 g

Nuestra balanza de humedad es un aparato de alta precisión especialmente desarrollado para el análisis de yeso. Con un rango de pesaje máximo de muestra de 220 g y una resolución de medición de 0,001 g, permite realizar mediciones de humedad precisas y fiables. La balanza de humedad funciona según el principio de secado con medición del peso simultánea. Durante el secado, la pérdida de peso

se registra continuamente y se muestra como porcentaje de la masa total.

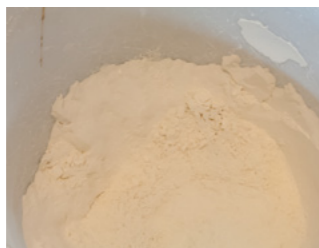
La balanza de humedad dispone de dos rangos de temperatura de calentamiento ajustables: 40 ... 180 °C y 105 ... 360 °C. Esto es posible gracias a que integra dos potentes calefactores radiantes: un calefactor de infrarrojos de 250 W y un calefactor de cuarzo de 375 W.

### ISO cal option

- » Rango de pesaje: 220 g
- » Determinación del grado de pureza del yeso
- » 2 calefactores: infrarrojo y cuarzo
  - Temperatura calefactor infrarrojo: 40 ... 180 °C
  - Temperatura calefactor de cuarzo: 105 ... 360 °C
- » Peso mínimo de la muestra: 4 g
- » Volumen máximo de la muestra: 95 cm<sup>3</sup>
- » Interior del platillo: Ø 105 / 115 mm
- » Potencia del calefactor: 250 W (IR) / 375 W (cuarzo)
- » Ajuste de tiempo: 1 ... 180 min
- » Bloqueo del menú



## MODO DE USO



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Humedad absoluta

Rango	0 ... 100 %
Resolución	0,01 %
Precisión	0,01 %

### Balanza

Rango	220 g
Resolución	0,001 g
Precisión	0,001 g

### Datos técnicos generales

Elemento calefactor	Infrarrojo
· Temperatura de calentamiento	40 ... 180 °C
· Potencia	250 W
Elemento calefactor	Cuarzo
· Temperatura de calentamiento	105 ... 360 °C
· Potencia	375 W
Peso mínimo	4 g
Funciones de medición	% humedad % de materia seca % humedad ATRO Peso residual en g/kg Peso residual LCD de 4" retroiluminado Alemán / Inglés USB / RS-232 230 V AC   48/63 Hz Enchufe Schuko IP20 10 ... 40 °C / 0 ... 90 % H.r. 10 ... 40 °C / 0 ... 90 % H.r. Dimensiones balanza 385 x 275 x 420 mm Dimensiones bandeja interior Ø 105 / 115 mm Altura bandeja interior 9 mm Peso 8,3 kg

### Otro modelo

ULTRA X 3031D

Mismo modelo pero sin impresora



Sujeto a cambios sin previo aviso

# MEDICIÓN DE HUMEDAD ANALIZADOR DE HUMEDAD

## ULTRA X 3011HQ

### Rango de pesaje de 200 g / Alta temperatura hasta 600 °C

Nuestra balanza de humedad para materiales insensibles a la temperatura es apta para diversas aplicaciones en extracción de materias primas, producción, procesamiento, investigación y reciclaje. Con un rango de pesaje máximo de la muestra de 200 g y una alta resolución de medición de 0,01 %, la balanza de humedad permite una medición precisa de la humedad.

La balanza de humedad funciona según el principio de secado con medición simultánea del peso. Durante el secado, la pérdida de peso se registra continuamente y se muestra como porcentaje de la masa total. Con una potencia de calentamiento de 375 W y una temperatura de calentamiento ajustable de 105 °C a 600 °C, la balanza de humedad garantiza un secado rápido y flexible de las muestras.

### ISO cal option

- » Rango de pesaje: 200 g
- » Peso mínimo de la muestra: 4 g
- » Volumen máximo de la muestra: 95 cm<sup>3</sup>
- » Interior del platillo: Ø 105 / 115 mm
- » Temperatura de calentamiento regulable: 105 ... 600 °C
- » Potencia del calefactor: 400 W
- » Ajuste de tiempo: 1 ... 180 min
- » Bloqueo de menú con impresora integrada
- » Con temporizador y apagado automático



## MODO DE USO



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Humedad absoluta

Rango	0 ... 100 %
Resolución	0,01 %
Precisión	0,01 %

### Balanza

Rango	200 g
Resolución	0,001 g
Precisión	0,001 g

### Datos técnicos generales

Temperatura de calentamiento	105 ... 600 °C
Potencia	400 W
Elemento calefactor	Cuarzo
Peso mínimo	4 g
Funciones de medición	% humedad % de materia seca % humedad ATRO Peso residual en g/kg Peso residual
Pantalla	LCD de 4" retroiluminado
Idiomas menú	Alemán / Inglés
Interfaz	USB / RS-232
Alimentación	230 V AC   48/63 Hz
Tipo de conector	Enchufe Schuko
Clase de protección	IP20
Condiciones de funcionamiento	10 ... 40 °C / 0 ... 90 % H.r.
Condiciones de almacenamiento	10 ... 40 °C / 0 ... 90 % H.r.
Dimensiones balanza	385 x 275 x 420 mm
Dimensiones bandeja interior	Ø 105 / 115 mm
Altura bandeja interior	9 mm
Peso	8,5 kg

### Otros modelos

ULTRA X 3011	Modelo estándar, 40 ... 180 °C, peso muestra máx. 220 g
ULTRA X 3011D	Mismo modelo que ULTRA X 3011, pero con impresora
ULTRA X 3011G	Para plantas de tratamiento de aguas residuales, 40 ... 180 °C, peso muestra máx. 220 g, determinación del residuo por incineración, PreFlash
ULTRA X 3011GD	Mismo modelo que ULTRA X 3011G, pero con impresora
ULTRA X 3011Q	Para altas temperaturas, 105 ... 360 °C, peso muestra máx. 220 g
ULTRA X 3011QD	Mismo modelo que ULTRA X 3011Q, pero con impresora
ULTRA X 3011GQ	Secado e incineración en un solo proceso, 105 ... 600 °C, PreFlash, peso muestra máx. 200 g
ULTRA X 3011GQD	Mismo modelo que ULTRA X 3011GQ, pero con impresora
ULTRA X 3011HQ	Para temperaturas muy altas, 105 ... 600 °C, peso muestra máx. 200 g
ULTRA X 3011HQD	Mismo modelo que ULTRA X 3011HQ, pero con impresora
ULTRA X 3011SQ	2 x secado y 1 x incineración en un solo proceso, 80 ... 600 °C, PreFlash, peso muestra máx. 200 g
ULTRA X 3011SQD	Mismo modelo que ULTRA X 3011SQ, pero con impresora



Sujeto a cambios sin previo aviso

## MEDICIÓN DE HUMEDAD INCINERADOR RÁPIDO

### ULTRA X 052

#### Incinerador rápido para muestras individuales hasta 600 °C

Este incinerador rápido por infrarrojos se utiliza especialmente en combinación con los dispositivos de laboratorio ULTRA X para determinar los residuos de incineración en los lodos de depuradora tras la determinación de la materia seca. El UX 052 es útil en cualquier laboratorio en el que se necesite una incineración rápida de muestras individuales de materiales orgánicos.

El incinerador rápido es una alternativa rentable y potente a los hornos convencionales de alta temperatura. Al haber sido desarrollado para la incineración de muestras individuales hasta una temperatura máxima de 600 °C, este aparato es ideal para determinar el contenido en cenizas, el residuo de ignición y para tratar cualquier material orgánico e inorgánico.

#### ISO cal option

- » Rango de temperatura hasta aprox. 600 °C
- » Para el análisis de lodos en depuradora
- » Dos niveles de calentamiento
- » Volumen máximo de la muestra: 130 cm<sup>3</sup>
- » Potencia del radiador: 375 W
- » Pantalla LCD



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Temperatura de calentamiento	Hasta 600 °C
Potencia	375 W
Volumen muestra máx.	130 cm <sup>3</sup>
Ajuste temperatura	Electrónico, 2 niveles posibles
Ajuste tiempo	Electrónico, 2 niveles posibles hasta 99 minutos por nivel
Alimentación	230 V AC   50 ... 60 Hz
	Otras tensiones mediante transformador separado
Tipo de conector	Enchufe Schuko
Clase de protección	IP20
Condiciones de funcionamiento	5 ... 50 °C / 10 ... 90 % H.r.
Condiciones de almacenamiento	5 ... 50 °C / 10 ... 90 % H.r.
Dimensiones platillo	Diámetro 75 mm
	Alto 30 mm
Dimensiones incinerador	Alto 180 mm
	Ancho 190 mm
	Profundo 350 mm
Peso	4 kg

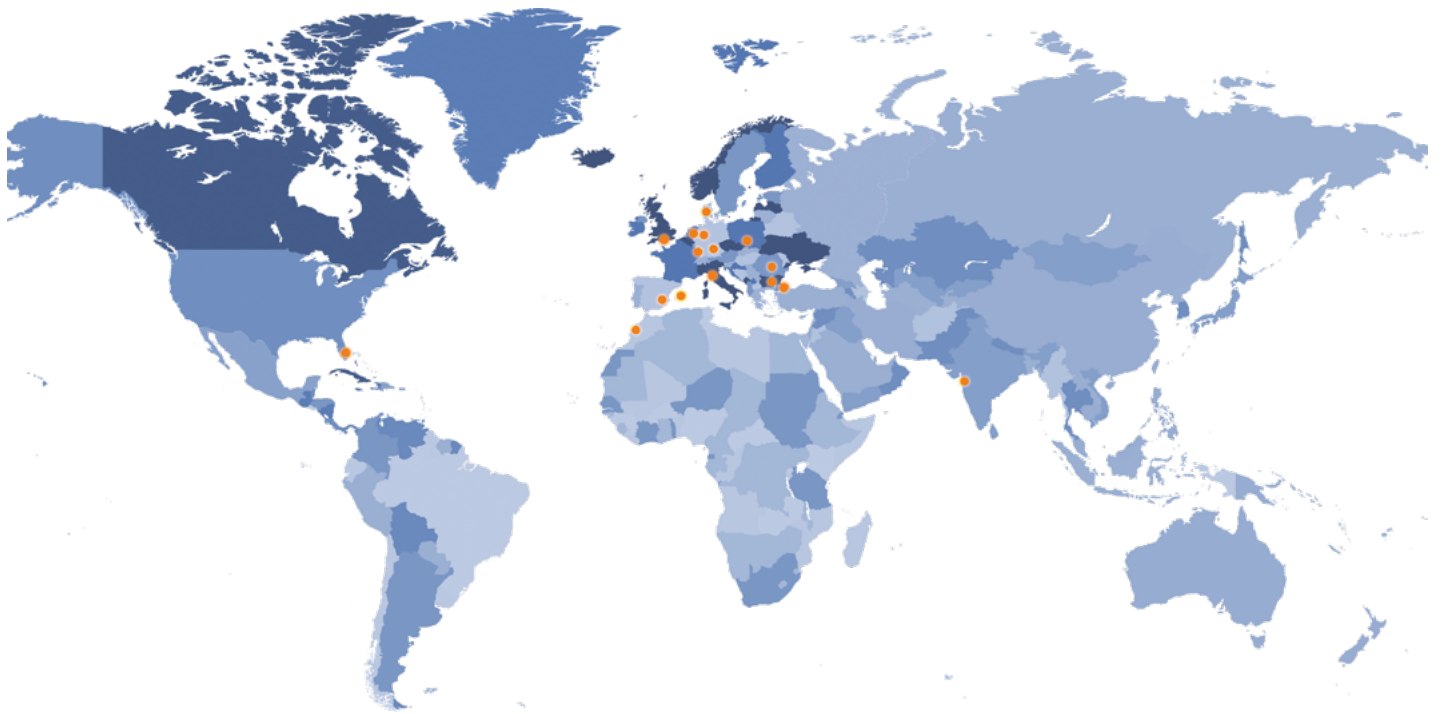
### MODO DE USO



Sujeto a cambios sin previo aviso

# SUCURSALES DE LA EMPRESA EN TODO EL MUNDO

## PCE Instruments SE



## CONTACTO

A & P Instruments GmbH  
Im Langel 26  
59872 Meschede  
Alemania

+49 (0) 5232 97780  
info@apinstruments.de

[www.apinstruments.net](http://www.apinstruments.net)

Germany  
Germany  
Germany  
Germany  
Spain  
USA  
UK  
France  
Italy  
Turkey  
Netherlands  
Poland  
Denmark  
India  
Bulgaria  
Romania  
Morocco

PCE Deutschland GmbH  
DriveTest GmbH  
A & P Instruments GmbH  
List-Magnetik GmbH  
PCE Iberica S.L.  
PCE Americas Inc.  
PCE Instruments UK Ltd.  
PCE Instruments France EURL  
PCE Italia s.r.l.  
PCE Teknik Cihazlar Ltd. Şti.  
PCE Instruments Benelux B.V.  
PCE Instruments Polska Sp. z. o. o.  
PCE Instruments Denmark ApS  
PCE Instruments India Pvt. Ltd  
PCE Instruments Bulgaria EOOD  
PCE Instruments RO SRL  
PCE Instruments Morocco SARL

[www.pce-instruments.com/deutsch](http://www.pce-instruments.com/deutsch)  
[www.drivetest.de](http://www.drivetest.de)  
[www.apinstruments.de](http://www.apinstruments.de)  
[www.list-magnetik.com](http://www.list-magnetik.com)  
[www.pce-instruments.com/espanol](http://www.pce-instruments.com/espanol)  
[www.pce-instruments.com/us](http://www.pce-instruments.com/us)  
[www.pce-instruments.com/english](http://www.pce-instruments.com/english)  
[www.pce-instruments.com/french](http://www.pce-instruments.com/french)  
[www.pce-instruments.com/italiano](http://www.pce-instruments.com/italiano)  
[www.pce-instruments.com/turkish](http://www.pce-instruments.com/turkish)  
[www.pce-instruments.com/dutch](http://www.pce-instruments.com/dutch)  
[www.pce-instruments.com/polish](http://www.pce-instruments.com/polish)  
[www.pce-instruments.com/dansk](http://www.pce-instruments.com/dansk)  
[www.pce-instruments.com/india](http://www.pce-instruments.com/india)